PRZEGLĄD
OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ i PRZECIWGAZOWEJ

BIULETYN GAZOWY

Nr. 5 MAJ 1935

B N

T R E Ś Ć

Rtm. dypl. JÓZEF SŁOMKOWSKI:

„Kompetencja władz w zakresie przygotowań obrony przeciwlotniczej biernej" 125

Kpt. JAN LIPIŃSKI:

O pracy odkażającej 129

Por. WACŁAW KOSTECKI:

Wiadomości ogólne z maskowania objektów stałych 133

O.P.L.G. ZAGRANICĄ

ORGANIZACJA OBRONY PRZECIWLOTNICZO-GAZOWEJ 137

FRANCJA: Ustawa o. p. l. 137

NIEMCY: Ćwiczenia o. p. l. w Berlinie 138

TECHNIKA OBRONY PRZECIWLOTNICZO-GAZOWEJ 141

SOWIETY: Projekty udoskonalenia pracy posterunków obs.-meld. 141

NIEMCY: Nowe poglądy w budowie pochłaniaczy 142

Węgiel z jodem, jako ochrona przed zatruciem parami rtęci 142

Możliwość usuwania fosgenu przy termicznym rozkładzie czterochlorku węgla 142

DZIAŁ LEKARSKI 143

Przyczynek do badań naukowych nad działaniem mieszaniny tlenu z dwutlenkiem węgla 143

E. CHRISTIANI: O psychiczno-nerwowych następstwach po zatruciu tlenkiem węgla 143

CZASOPISMA I WYDAWNICTWA 144

N. I. SPIRING: Inżenierno-komunalnaja służba punkta P. W. O. (Inżynieryjno-komunalna służba punktu O.P.L. 144

KOMITETY DOMOWE OBRONY PRZECIWLOTNICZO-GAZOWEJ 147

Inż. B-ski: Pomieszczenia uszczelnione 147

PRZEGLĄD OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ I PRZECIWGAZOWEJ

ZORGANIZOWANYM I PRZYGOTOWANYM DO OBRONY PRZECIWLOTNICZO-GAZOWEJ NIC GROZIĆ NIE BĘDZIE

BIULETYN GAZOWY

ROK VI-ty WARSZAWA, MAJ 1935 R. Nr. 5

Rtm. dypl. JÓZEF SŁOMOWSKI

„KOMPETENCJA WŁADZ W ZAKRESIE PRZYGOTOWAŃ OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ BIERNEJ"

W związku z artykułami mr. Wł. Feista pod tym tytułem, udzielamy głosu p. rtm. dypl. Słomowskiemu.

Redakcja

Pod powyższym tytułem zamieścił Mr. Włodzimierz Feist w „Przeglądzie Obrony Przeciwlotniczej i Przeciwgazowej" („Biuletyn Gazowy" Nr. 2 i 3 z b. r.) swoje poglądy na to zagadnienie.

Mimo, że są to poglądy osobiste, co stwierdza autor na wstępie, narzuca on je bardzo arbitralnie, zgóry przesądzając, że: „należy uznać dwie podstawowe, nieulegające żadnej dyskusji tezy...", lub też, że „teza, której słuszności nie da się zaprzeczyć..." i wreszcie reasumując stwierdza, że „przytoczona struktura organizacyjna, zapewniająca, jak to już wyżej podkreślono, należyte kierownictwo..."

Mimo tak mocnych postanowień, pozwolę sobie poddać dyskusji zapatrywanie autora, częściowo zaprzeczyć słuszności i wreszcie zaproponować inną organizację, która, mojem zdaniem, również zapewni należyte kierownictwo.

Zacznę od początku.

Treścią pierwszych dwóch tez jest „obrona przeciwlotnicza bierna", która „stanowi jeden z fragmentów całości obrony przeciwlotniczej..." Otóż, mojem zdaniem, nie istnieje podział na o. p. l. czynną i bierną, a istnieje tylko jedno zagadnienie: obrona przeciwlotnicza. Co innego, jeżeli chodzi o środki tej obrony, te możemy podzielić na czynne i bierne, gdyż niektóre z nich działają bezpośrednio (zaczepnie) na sprzęt lotniczy nieprzyjaciela,inne zaś zachowują się w stosunku do do działań zaczepnych pośrednio.

Do środków czynnych, t. j. działających bezpośrednio na samoloty, zaliczamy:

lotnictwo myśliwskie,
artylerję przeciwlotniczą,
karabiny maszynowe;
do działających pośrednio:
balony zaporowe,
reflektory,
aparaty podsłuchowe jako sprzęt pomocniczy.

Wszelki inny sprzęt, użyty na ziemi, a służący czy to dla utrudnienia lotnictwu nieprzyjacielskiemu wykonanie zadania, czy to dla pomniejszenia skutków nalotu lub też wreszcie dla likwidacji tych skutków, może być nazwany sprzętem biernym, gdyż sprzęt ten nie działa przeciw sprzętowi lotniczemu nieprzyjaciela. Obrona przeciwlotnicza jako czynność nie może być „bierną", gdyż byłoby to sprzeczne z istotą rzeczy. Źródłosłów słowa „bierna" wskazuje na zachowanie się bezczynne, bez reakcji, na pogodzenie się z istniejącym stanem rzeczy, a przecież nikt nie wątpi w to, że obrona przeciwlotnicza, to ogromna praca, którą trzeba wykonywać stale, zarówno w czasie wojny, jak i w czasie pokoju.

Skoro więc w zagadnieniu o. p. l. niema bezczynności, lecz żmudna i wielka praca, nie używajmy słowa „bierna", by nie wprowadzać w błąd tych, co nie mają czasu na wgłębianie się w istotę zagadnienia ,ale mogą wyciągnąć zupełnie fałszywe wnioski i utrudnić czynnikom powołanym przeprowadzenie wielu czynności.

Nie należy tutaj sugerować się słowem „obrona", uważając je jako przeciwstawienie innego rodzaju akcji wojennej — „natarcie'. Kto zna zasady taktyki, ten wie dobrze, że nieraz trzeba wykonywać bardzo silne i krwawe „natarcie", by zapewnić „obronę".

Czyż w zasadzie armja nie istnieje dla obrony państwa? A przecież w bitwach zachowuje się bardzo czynnie. Co innego jest sposób prowadzenia obrony, tutaj są możliwości różne, ale to już wykracza poza ramy zagadnienia „kompetencji władz".

Jeżeli doszliśmy do wniosku, że o. p. l. bierna nie istnieje, muszą więc zniknąć „nieulegające żadnej dyskusji tezy", dotyczące tego rodzaju o. p. l.

Mimo, że autor wyszedł „z założenia nienaruszalności" tez, a ja te tezy ośmieliłem się kwestjonować, jednak całkowicie zgadzamy się co do poglądu końcowego, że ogólne kierownictwo przygotowań o. p. l. powinno spoczywać w rękach naczelnej władzy wojskowej. Inaczej rzecz się ma, jeżeli chodzi o ustalenie, na czem ma polegać kierownictwo, oraz „w jakim kierunku i granicach ma ono być sprawowane?". Tutaj właśnie będę miał pewne zastrzeżenia.

Ład, spokój i bezpieczeństwo wnętrza kraju w czasie wojny, bezsprzecznie są ważnym czynnikiem, wpływającym na akcję wojenną, tem niemniej nie jest to wszystko. Największy ład i dobrobyt w kraju nic nie pomoże, jeżeli naczelny wódz nie spełni swego zadania. Cóż mu może przeszkodzić? Przeszkodzić mu może niefachowe wtrącanie się do dziedziny jego władania — prowadzenia wojny.

Po przykład nie trzeba sięgać zbyt daleko, zajrzyjmy tylko do dziejów Francji w pewnym okresie wielkiej wojny. „Naród pod bronią", ten na tyłach, który jako broń będzie miał narzędzia, lub zgoła tylko pióra, będzie musiał wiele przecierpieć i wiele oddać na korzyść tej części „narodu pod bronią", która na froncie czasem bez broni rozstrzygać będzie o losach wojny. I naród napewno zniesie to bez szemrania, jeżeli będzie miał wiarę w naczelnego wodza.

Jest pewna kategorja ludzi, których ulubionym konikiem przy rozważaniach o o. p. l. jest powiedzonko: „jaki będzie moral żołnierza na froncie, gdy nie będzie miał pewności, że jego dom i najbliżsi są bezpieczni?" A ja się spytam: „jaki będzie moral robotnika, przypuśćmy w fabryce amunicji, gdy przypomni sobie, że jego syn siedzi pod kulami w zimnym i mokrym okopie?".

Czy nie przesadzamy czasem z tą dbałością o wytrzymałość nerwów? Nie o nerwy tu chodzi i nie o warunki wytrzymałości społeczeństwa, a o wyrobienie, wychowanie i umiejętne nim kierowanie.

Wytrzymałość społeczeństwa, to tylko część zagadnienia obrony państwa. Istotą obrony będzie żołnierz. Żołnierz umundurowany i żołnierz-robotnik, czy pracownik na tyłach. A żołnierz musi jeść i mieć czem walczyć, i to kraj musi mu zapewnić.

Nie opierajmy się więc wyłącznie na duchu narodu i jego urobieniu, jako czynnikach podległych Ministerstwu Spraw Wewnętrznych, oddając akcję przygotowania i kierownictwa obroną wnętrza kraju, jak chce autor, Ministrowi Spraw Wewnętrznych, ale oprzyjmy obronę na tem, co rzeczywiście jest oparciem, czyli na przemyśle, rolnictwie, kolejnictwie i innych gałęziach życia, pozostawiając ich przygotowanie do wojny Ministrom fachowym, gdyż oni napewno zrobią to lepiej niż Minister Spraw Wewnętrznych. Kierować będzie tem wszystkiem żołnierz na najwyższym szczeblu — Minister Spraw Wojskowych w czasie pokoju, czy też naczelny wódz w czasie wojny.

Kto ma akcję prowadzić w czasie wojny, ten sam musi ją przygotować, taka jest zasada w wojsku. Autor stwierdza, że „w wypadkach zakłócenia ładu i naruszenia ogólnego spokoju wewnątrz kraju.... głos kierowniczy należy do Ministra Spraw Wewnętrznych". Zgoda! Tak może być w czasie pokoju, ale w wypadku takiego zakłócenia spokoju jakim jest wojna, powstają organa nadrzędne, jak np. Rada Obrony Państwa, Komitety międzyministerjalne i t. p., gdyż osoby Ministrów stają się niewystarczające.

A czy czasem Naczelny Wódz nie będzie zabierał w tej sprawie głosu? Czy nie będzie on stawiał żądań pod adresem wnętrza kraju? Odpowiedź jest jedna: stawia i stawiać będzie, dopóki będą istniały wojny. Gdzież

jest więc ta wyłączność Ministra Spraw Wewnętrznych? Chociaż autor rozgrzesza się słowami: „Nie będę przesadnym twierdząc, że troska o bezpieczeństwo i normalny bieg życia zmusza Ministra Spraw Wewnętrznych do bacznej obserwacji całości terenu kraju i zabieraniu głosu w razie potrzeby we wszystkich sprawach, mających nawet chociażby pośredni związek z utrzymaniem wewnętrznego ładu, czyli — nietylko w celu likwidowania następstw jego naruszenia, lecz i to powiedziałbym, w pierwszym rzędzie, zapobiegania ich powstania", to jednak śmiem wątpić, czy jakikolwiek Minister Spraw Wewnętrznych mógłby zapobiec istnieniu zagrożenia lotniczego. I „jeśli teraz", powtarzając za autorem „uprzytomnimy sobie, jaki właściwie cel posiada akcja nad przygotowaniem obrony przeciwlotniczej biernej(?) i na czem ta obrona polega, — stanie się nam jasne, że wiąże się ona...." nie jak chce autor z działalnością Ministra Spraw Wewnętrznych, lecz w pierwszym rzędzie z działalnością wszystkich Ministrów resortów cywilnych.

„Samoobrona społeczna", o której wspomina mimochodem autor jest właśnie tą niepodzielną domeną Ministra Spraw Wewnętrznych, o którą tak zawzięcie autor kruszy kopje w swych artykułach. Ta właśnie „samoobrona" najniewdzięczniejsza i najmniej efektowna, a tak ważna z punktu widzenia wysuwanej na plan pierwszy „wytrzymałości społeczeństwa", jest obszernem polem do działań organów Ministra Spraw Wewnętrznych.

Niesłuszny jednak wniosek wysnuwa z tego autor, że Minister Spraw Wewnętrznych musi „obok władzy wojskowej posiadać decydujący i kierowniczy głos w przygotowaniu wnętrza kraju do wymagań o. p. l...", wnętrze kraju, jak już wspominałem wyżej, to nietylko „wytrzymałość społeczeństwa".

Jako wniosek z poprzednich swych rozważań autor stwierdza, że „już łatwo ustalić zakres kompetencji naczelnych władz wojskowych...", polegający „na zgłaszaniu postulatów dotyczących tych zagadnień o. p. l. biernej(?), które zazębiają się z o. p. l. czynną(?) zarówno pod względem taktyki, jak i terenu obrony".

Nie wiem dobrze, o co chodzi autorowi, ale wydaje mi się, że jeżeli chodzi o taktykę, czyli sposoby użycia środków czynnych o.p.l., to w tej dziedzinie Minister Spraw Wojskowych nic nie będzie miał do powiedzenia Ministrowi Spraw Wewnętrznych, a co do terenu, to zdaje się zgadzamy się z autorem, że Minister Spraw Wojskowych musi narzucać Ministrowi Spraw Wewnętrznych miejscowości, w których należy wykonać pewne czynności specjalnie skrupulatnie, nawet gdyby z punktu widzenia Ministra Spraw Wewnętrznych było to nieuzasadnione...

Jeżeli chodzi o inne sposoby o. p. l., czy też jak je nazywa autor „taktykę obrony", to zarówno ewakuacja, jak i akcja przeciwpożarowa należą już dziś do kompetencji Ministra Spraw Wewnętrznych i niema powodów do zmian kompetencji, ale co się tyczy zagadnień naprzykład ruchu kolejowego, to sprawa ta leży w kompetencji Ministra Komunikacji i tylko on potrafi to zrobić tak jak należy.

Co się tyczy prawa decyzji Ministra Spraw Wewnętrznych „co do zasad, jak i środków obrony", to prawo to będzie bezsporne w stosunku do zagadnień „samoobrony społecznej" i to w zakresie ustalonym i zatwierdzonym przez Ministra Spraw Wojskowych, gdyż nikt inny nie jest powołany do studjowania, że tak powiem, ze źródła zagadnień wojny i nikt inny nie posiada takich środków zdobywania wiadomości i przeprowadzania prób i doświadczeń, jak Minister Spraw Wojskowych. Nie widząc zupełnie właściwego uzasadnienia, nie rozumiem dlaczego autor domaga się zlecenia Ministrowi Spraw Wewnętrznych całkowitego przygotowania o. p. l. wnętrza kraju i upoważnienia go „do dawania wszystkim bez wyjątku cywilnym władzom programów prac, czyli — postulatów, wypływających z ogólnego planu obrony Ministerstwa Spraw Wewnętrznych..." chociażby nawet plan ten był uzgodniony z Ministrem Spraw Wojskowych, po co tutaj pośrednik między kierownictwem (wojsko) i wykonawcami.

„Nietrudno w tem miejscu domyśleć się..." pisze autor, „że uważam za konieczne skoncentrowanie ogólnych zarządzeń centralnych władz państwowych w dziedzinie o. p. l. biernej(?) w ręku Ministra Spraw Wewnętrznych...", domyślać się zupełnie nie trzeba, bo przez cały czas tylko o tem jest mowa, ale trudniej jest zrozumieć dlaczego ma być tak właśnie.

Końcowe postulaty, wysunięte przez autora, muszą w mojem oświetleniu ulec zmianie, a mianowicie:

1. Władzą sprawującą ogólne kierownictwo i nadającą ogólne nastawienie według za-

sad przez siebie ustalonych, jest Minister Spraw Wojskowych, uzgadniający swe zarządzenia przeznaczone dla fachowego terenu pracy resortów cywilnych z odpowiednimi Ministrami fachowymi.

2. Władzą odpowiedzialną za przygotowanie o. p. l. i kierującą na odcinkach władz cywilnych są Ministrowie resortów cywilnych, uzgadniając swe zarządzenia z Ministrem Spraw Wojskowych.

3. Władzami współpracującemi są władze samorządowe i organizacje społeczne, powołane do tego celu i pracujące w myśl wytycznych Ministra Spraw Wojskowych oraz programów prac uzgadnianych z Ministrem Spraw Wojskowych (w odniesieniu do władz samorządowych wytyczne i uzgadnianie uskutecznia Minister Spraw Wewnętrznych).

Wobec powyższego żądane dodatkowe uprawnienia dla Ministra Spraw Wewnętrznych uszczupliłyby się do:

1. występowania wobec innych władz cywilnych z wnioskami, co do wydania przez nie zarządzeń potrzebnych, zdaniem Ministra Spraw Wewnętrznych, ze względu na interes o. p. l. kraju,

2. wysuwania wobec władz wojskowych wniosków co do całości zagadnienia o. p. l.

Jeżeli chodzi o „ustalenie jednolitej planowej polityki tych prac" to właśnie podział kompetencji, proponowany przez autora, jej nie zapewni, gdyż stwarza instancję przejściową, pośredniczącą między Ministrem Spraw Wojskowych, a innymi Ministrami. Jednolitość pracy zapewni jednolitość kierownictwa w ręku jednej osoby, to znaczy Ministra Spraw Wojskowych, a nie odstępowanie koncesji na pewien dział pracy innej osobie, t. j. Ministrowi Spraw Wewnętrznych.

Uzasadnienie konieczności udzielenia analogicznych uprawnień w stosunku do „władz terenowych" wszystkim wojewodom i starostom, opierającej się na fakcie, że znają oni „całokształt interesów podległych im terenów i znają dokładnie najdrobniejsze ich bolączki i potrzeby", jest niewystarczające. Co pomoże władzom administracyjnym najszczegółowsza znajomość terenu i bolączek, przy rozstrzyganiu w sprawach o. p. l. objektów kolejowych, czy też przemysłowych, jak np. kopalnia węgla czy szyb naftowy?

Co się tyczy rozbudowy w terenie komórek organów kierowniczych, to, mimo że autor zaznacza, „że zagadnienie to nie może być w żadnym wypadku argumentem do krytyki przytoczonych uwag", pozwolę sobie również zastrzec, że nie może to być argumentem przemawiającym na korzyść władz administracyjnych. Raczej przemawiać to będzie za rozbudową, w razie potrzeby, istniejących już obecnie organów władz wojskowych, niż za stwarzaniem nowych komórek organizacyjnych o charakterze półwojskowym u władz administracyjnych.

Nie poślednie znaczenie ma też tutaj sprawa sposobu spełniania kierownictwa czyli w tym wypadku — dowodzenia. Tu chyba trudno jest zaprzeczyć temu, że dowodzenie z urzędu należy do dowódcy korpusu, a nie do wojewody.

Zupełnie słusznie stwierdza autor, że „ważne jest natomiast... które władze istotnie podołają zadaniom i obowiązkom, wypływającym z kierownictwa pracami... czyli które z nich są przygotowane do stałego, opartego już na podstawach prawnych objęcia tego kierownictwa". Wolno autorowi uważać właśnie władze administracyjne jako „przygotowane" do kierownictwa, wolno też mnie myśleć inaczej, gdyż nie widzę przekonywującego uzasadnienia, a z drugiej strony wiem, że władzą przygotowaną do kierownictwa sprawami obrony Państwa, opartą na bardzo mocnych podstawach prawnych, jest nikt inny, tylko władze wojskowe.

Uzasadnienie podane przez autora, że potwierdzenie słuszności leży „w zestawieniu chociażby dotychczasowych prac", nie jest uzasadnieniem, lecz dość bezceremonjalnym i bezpodstawnym zarzutem pod adresem władz wojskowych. Nie wiem, czy jest to właściwy sposób argumentacji i czy został on na odpowiedniem miejscu użyty?

Jeżeli chodzi o dwutorowość kierownictwa na szczeblu władz terenowych, to nie wiem, czy to jest możliwe, gdyż władze te otrzymywać muszą od władz centralnych konkretne zarządzenia, które na tym szczeblu powinny być uzgodnione, więc dwutorowość będzie możliwa tylko w wypadku, jeżeli zarządzenia te nie będą uzgodnione przez Ministra Spraw Wewnętrznych z Ministrem Spraw Wojskowych, co chyba nie będzie przemawiało na korzyść tego pierwszego. A „spory kompetencyjne"? Czyż nie wyklucza ich uzgadnianie na najwyższym szczeblu? Chyba może tu być mowa o złej interpretacji zarządzeń, ale również nie ze strony wojska, bo w wojsku niema „interpretacyj", jest tylko wykonywanie rozkazów.

Rozgraniczenie kompetencji między władzami wojskowemi i administracyjnemi jest bezwzględnie konieczne, lecz nie dlatego, że władze administracyjne „odgrywają dominującą rolę w przygotowaniach obrony Państwa wogóle, a tem samem zajmują czołowe miejsce w strukturze organizacyjnej o. p. l.", gdyż tak nie jest, a jest to tylko życzenie autora, lecz dlatego, by właśnie władze administracyjne nie wkraczały w zakres kompetencyj władz innych resortów cywilnych i nie przyswajały sobie kompetencyj organów kierowniczych w dziedzinie obrony Państwa, któremi są władze wojskowe.

Nie będą władze administracyjne: „brać pod uwagę" postulatów władz wojskowych w dziedzinie obrony Państwa, lecz powinny wykonywać żądania władz wojskowych.

Władze terenowe niejednokrotnie będą musiały uzgadniać swe zarządzenia, zależnie od warunków lokalnych, jednak dotyczyć to będzie posunięć w ramach zakreślanych przez władze centralne.

Konieczne jest, by w tak rozległej dziedzinie, jak o. p. l., każdy wiedział co ma robić, a ile musi zrobić i kiedy, to może być tematem „uzgadniania".

Dobrze jeszcze, że autor przyznaje, że „zgodzić się natomiast należy, że pewne przygotowania.... służące w pierwszym rzędzie celom wojskowym... powinny być zlecone władzom wojskowym...", gdyż, sądząc z argumentacji użytej do uzasadnienia słuszności swych zapatrywań, możnaby sądzić, że i w tej dziedzinie mogła być kwestjonowana właściwość władz...

W tym wypadku autor idzie tak daleko, że w odniesieniu do miejscowości, mających specjalne znaczenie dla kraju, zrzeka się całkowicie udziału władz administracyjnych w przygotowaniach o. p. l. Co wpłynęło jednak na taką decyzję, autor nie podaje, a szkoda, bo może to mogłoby być uzasadnieniem również i dla reszty kraju.

Innych kwestyj autor nie porusza, obawiając się, że artykuł „stanowiłby raczej materjał do instrukcji, nie zaś rozporządzenia wykonawczego". Mojem zdaniem, rozporządzenie wykonawcze będzie właśnie materjałem do instrukcji i powinno jak najszczegółowiej omówić artykuły ustawy, by nie pozostawiać zbyt szerokich ram do decyzji władz terenowych, gdyż stworzyłoby to taki sam stan, jak dotychczas.

Kończąc niniejszą dyskusję, chciałbym jeszcze zaznaczyć, że, czytając artykuł Mr. Feista, odniosłem wrażenie, iż nie wnioski wypływały z uzasadnienia, a uzasadnienia były dobierane do jednego wniosku, który stał się myślą przewodnią autora, a mianowicie, że właściwą naczelną władzą w Państwie w dziedzinie obrony Państwa, są dwie osoby: Minister Spraw Wewnętrznych równouprawniony z Ministrem Spraw Wojskowych.

W niniejszym artykule starałem się obalić twierdzenia autora, które, mojem zdaniem, nie były właściwie rozwiązane, nie dałem jednak jasno sprecyzowanych kontrpropozycyj. By uniknąć zarzutu gołosłowności i jałowej krytyki w następnym numerze Przeglądu Obrony Przeciwlotniczej i Przeciwgazowej podam propozycje sformułowane i omówione możliwie szczegółowo.

Kpt. JAN LIPIŃSKI

O PRACY ODKAŻAJĄCEJ

Przyjęte zasady organizacji punktów odkażających, ustalony skład osobowy i wyposażenie drużyn odkażających oraz ujęta w dość rygorystyczne napozór formy praca drużyny odkażającej — oto podstawa, na której opierają swą pracę wyszkoleniową i opierać będą swą pracę właściwą w terenie powołane do niej czynniki o. p. l. g.

Warto się zastanowić nad pytaniem, czy wyszczególnione dane, oparte jedynie na doświadczeniach czasów pokojowych stanowią wystarczająco silną podstawę do wyszczególnionych zadań i czy zdadzą egzamin życiowości, gdy tego zażądają okoliczności.

Zadaję to pytanie, ponieważ często do uszu moich dochodziły z różnych stron wyrazy powątpiewania, czy wyposażenie drużyny odkażającej jest odpowiednie, czy przyjęta organizacja pracy drużyny jest racjonalna, czy nie przywiązujemy zbyt dużej wagi do formy, pomijając i poświęcając dla formy samą treść zagadnienia, czy jednem słowem nie zbaczamy w realnej drogi na drogę jakiejś szkodliwej rutyny.

Mojem zdaniem podobne obawy mają swoje uzasadnienie, lecz nie dlatego, że przyjęte zasady organizacji pracy oraz ustalone wyposażenie drużyny są nieodpowiednie, a jedynie dlatego, że ustalone zasady są często niewłaściwie interpretowane.

Omówię poszczególne elementy kolejno:

Wyposażenie drużyny odkażającej.

Najczęściej spotykane wątpliwości, wyrażane odnośnie ustalonego wyposażenia drużyny odkażającej, dają się streścić w następującem:

a) niewystarczalność sprzętu i materjału pod względem ilościowym do poważniejszej akcji,

b) niedoskonałość (prymitywność) sprzętu do zadań.

Na pierwszy zarzut można odpowiedzieć: podstawowe ilościowe wyposażenie w sprzęt i materjał drużyny odkażającej nie rości sobie żadnej pretensji do wystarczalności dla potrzeb większej akcji. Odwrotnie. Drużyna jest wyposażona w taką ilość sprzętu i materjału, by w każdej sytuacji mogła zapoczątkować pracę odkażającą i prowadzić ją aż do chwili dostarczenia jej materjału i sprzętu w ilościach dostosowanych do potrzeby. Punkt odkażający, jako baza zaopatrywująca, dysponuje zapasami materjałów zużywalnych w ilościach wystarczających oraz sprzętem etatowym swych drużyn, którym to sprzętem komendant punktu może zadysponować według swego uznania. W rękach doświadczonego komendanta punktu odkażającego posiadany zapas materjałów i sprzętu stanowić będzie zawsze poważny atut, którym będzie mógł oddziaływać na przebieg pracy swych drużyn w terenie, tak, jak dobry dowódca oddziaływa odwodem na przebieg walki.

Np. komendant punktu odkażającego, mający pod swoją komendą trzy drużyny, może, jeśli warunki pracy tego wymagają, wyposażyć:

I-szą drużynę w 4 łopaty i 4 grabie, a za to dać tej drużynie mniej innego sprzętu,

II-gą i III-cią drużynę każdą w jedną łopatę i jedne grabie, a za to przydzielić im większą ilość innego sprzętu.

Jednem słowem wyposażenie każdej drużyny do danej pracy zależeć będzie od rodzaju przydzielonego jej zadania.

Nadto punkt odkażający posiadać może sprzęt nietypowy w ilości nieograniczonej, zależnie od lokalnych warunków i możliwości. Sprzęt ten może odegrać bardzo dużą rolę w doraźnem wyposażeniu drużyn.

Do tego dochodzi sprzęt typu specjalnego, jak: siewniki, walce, samochody-rozpryskiwacze, samochody-siewniki, aparaty „P. G.", pługi, brony i t. p., które w każdym wypadku stanowić będą ważny czynnik, zwiększający wydajność pracy drużyny przy większej akcji.

Na drugi zarzut o niedoskonałości sprzętu, odpowiedź powinna być następująca: o przydatności sprzętu do pracy odkażającej nie stanowi jedynie jego doskonałość pod tym względem. W grę wchodzą tu również takie czynniki, jak cena, możność produkowania w kraju, łatwość w obsługiwaniu, łatwość w transportowaniu i t. p. Dążeniem czynników miarodajnych jest i będzie uzyskanie jak najlepszego i najdoskonalszego sprzętu do pracy odkażającej. W tym kierunku prace nie ustają i w miarę postępów znajdą z pewnością swój wyraz w wyposażeniu drużyn odkażających. Do czasu wprowadzenia ulepszeń w dotychczasowym sprzęcie lub nowego doskonalszego sprzętu, musimy się liczyć ze sprzętem przyjętym jako z koniecznością.

Spotykałem się niejednokrotnie ze zdaniem, że ścisłe ustalenie typu sprzętu wszelkiego rodzaju dla wszystkich drużyn na terenie państwa oraz ilości sprzętu etatowego dla drużyny utrudnia pracę w terenie, zabija inicjatywę i wpływa hamująco na rozwój tej dziedziny służby o. p. l. g. Jest to twierdzenie zupełnie bezpodstawne, gdyż z jednej strony normalizacja sprzętu nie ma nic wspólnego z możliwościami rozwoju techniki służby odkażającej, a z drugiej strony jest konieczna ze względów organizacyjnych, wyszkoleniowych, zaopatrzeniowych, ekonomicznych i innych. Ponadto o paraliżowaniu inicjatywy w kierunku zastosowania bardziej doskonałego i wydajnego w pracy sprzętu mowy być nie może również i z tego względu, że komendant o. p. l. g. nie jest w niczem pod tym względem skrępowany i może zawsze użyć do pracy najróżnorodniejszy sprzęt, poza etatowym, jeśli tylko takim sprzętem rozporządza i sprzęt ten do podobnej pracy się nadaje.

O ile z przyjętem wyposażeniem drużyn odkażających liczyć się należy ostatecznie jako z czemś, co nie może ulec zasadniczej

zmianie w najbliższej przyszłości, o tyle przydałoby się ustalenie dodatkowych norm zapasowego sprzętu znormalizowanego centralnie dla każdego punktu odkażającego. Posiadanie pewnego zapasu każdego rodzaju sprzętu dałoby komendantowi punktu odkażającego możliwość bardziej racjonalnego wykorzystywania siły roboczej podległych mu drużyn oraz stworzyłoby łatwiejsze warunki dla dowodzenia drużynami.

Reasumując można stwierdzić następujące kategorje sprzętu, stojącego do dyspozycji drużyn odkażających:

a) **sprzęt etatowy drużyny,** ściśle znormalizowany i ilościowo dostosowany do najprymitywniejszych potrzeb drużyny. Sprzęt ten ma umożliwić drużynie zapoczątkowanie pracy w każdej sytuacji oraz służy do przeprowadzenia odkażenia sprzętu i ubrań ochronnych ludzi, które mogły ulec skażeniu podczas pracy w środowisku skażonem;

b) **sprzęt specjalny** w postaci najróżniejszych maszyn, wykonywujących pracę odkażającą mechanicznie (siewniki, samochody, pługi i t. p.). Sprzęt tego rodzaju, będący na wyposażeniu punktu odkażającego w ilościach, zależnych od warunków lokalnych, służy do wykonywania prac odkażających w specjalnych warunkach na większą skalę. Komendant punktu odkażającego wyposaża swe drużyny w tego rodzaju sprzęt doraźnie w miarę i zależnie od potrzeby. Praca tym sprzętem w niczem nie zmniejsza znaczenia etatowego sprzętu drużyny (pkt. a), który bez względu na stosowanie tego lub innego sprzętu specjalnego może być zawsze potrzebny dla urządzenia podstawy wyjściowej i wykonania pracy na odcinkach i w miejscach, gdzie odkażenie sposobem mechanicznych ze względów technicznych przeprowadzić się nie da;

c) **sprzęt nietypowy,** oddany do dyspozycji punktu odkażającego przez zarządy fabryk, wytwórni, kopalni, elektrowni, gazowni, szpitali. lub temu podobnych instytucyj, przy których dany punkt odkażający został zorganizowany. Będzie to sprzęt mający na celu ułatwienie pracy odkażającej w specyficznych warunkach, charakterystycznych dla danej instytucji, a więc o przydatności ściśle lokalnej. Wykorzystanie tego sprzętu dla służby odkażającej powinno być przewidziane zgóry opracowanym „planem odkażenia” dla danej instytucji. Sprzęt taki rzadko kiedy będzie musiał być ustalony specjalnie dla celów odkażania. Zazwyczaj będzie to sprzęt, którym dana instytucja posługuje się albo do normalnych swych czynności, albo też do innych czynności przewidzianych. Niejednokrotnie sprzęt taki będzie musiał być nieco zmieniony, względnie dostosowany do potrzeb służby odkażającej. Do sprzętu nietypowego zaliczyć można również wszelkiego rodzaju narzędzia stosowane do różnych prac danej instytucji. Jednem słowem będzie to sprzęt w rodzaju: węży gumowych do hydrantów, różnego rodzaju pomp, kadzi, beczek, zbiorników, drabin, wiader, łopat, mioteł i t. d.

W sumie więc drużyny odkażające dysponować będą do swej pracy tak znaczną ilością sprzętu, że obawy przed niewystarczalnością tego sprzętu uznać należy za zupełnie płonne. Oczywiście wchodzi tu w grę zmysł organizacyjny miejscowych czynników kierowniczych. W liczbie całego sprzętu znajdować się będzie oczywiście sprzęt bardziej lub mniej doskonały, zależnie od miejscowych warunków i potrzeb. Od etatowego sprzętu drużyny odkażającej można wymagać jedynie względnej doskonałości, gdyż wartość tego sprzętu leży właśnie w jego prostocie, taniości oraz przedewszystkiem w jego uniwersalności pod względem pracy odkażającej. Każdy sprzęt bardziej doskonały lub bardziej wydajny w pracy będzie prawdopodobnie siłą rzeczy droższy, bardziej skomplikowany, no i co najgorsze bardziej jednostronny w zastosowaniu. Tego rodzaju sprzęt jest i będzie chętnie widziany na wyposażeniu punktu odkażającego z przeznaczeniem dla celów specjalnych. Oczywiście wszelkie zmiany i inowacje, któreby udoskonaliły istniejący sprzęt etatowy drużyny odkażającej bez znacznego podniesienia ceny, bez pozbawienia go prostoty i uniwersalności, spotkają się napewno z poparciem czynników miarodajnych.

Organizacja pracy drużyn odkażających.

Pod tym względem można usłyszeć następujące obawy:

a) czy ustalony sposób pracy drużyny odkażającej nie jest ujęty zbyt formalnie ze szkodą dla wydajności pracy i wyszkolenia drużyn,

b) czy ustalona organizacja służby odkażającej daje gwarancję należytego funkcjonowania tej służby w każdej okoliczności, to

zn. czy jest dostatecznie elastyczna i dostosowana do realnych zadań likwidacji skutku napadu lotniczo-gazowego.

Na pierwsze można odpowiedzieć: ustalone zasady pracy drużyny odkażającej są tylko pozornie rygorystyczne. W rzeczywistości przepisy starają się znormalizować i ujednostajnić w ogólnych zarysach pracę drużyny, podając pewne ramy, w których praca odbywać się powinna; pozostawiają jednak dużo swobody działania komendantowi drużyny w zekreślonych mu ramach i czynią w ten sposób organizację pracy drużyny wystarczająco elastyczną.

Praca drużyny odkażającej jest pracą zespołową i jako taka wymaga ujęcia w pewne karby. Praca taka odbywać się może sprawnie tylko wtedy, jeśli wysiłki wszystkich pracujących są należycie skoordynowane. Wyklucza to improwizację we wszystkich tych szczegółach, które odbywają się zawsze w sposób jednakowy. Pewien określony podział i system pracy ułatwia dowodzenie, które w specyficznych warunkach pracy odkażającej jest specjalnie utrudnione (ubranie ochronne i maska). Wyszkolenie drużyn powinno się odbywać na zasadach jednolitych, a więc ściśle ustalonych, gdyż obejmuje ono przygotowanie personelu do służby odkażającej dla terenu całego państwa. Gdyby wyszkolenie drużyny odkażającej odbywało się w różnych rejonach według rozmaitych zasad (nawet bardzo dobrych), to wzajemne zrozumienie się i współpraca personelu służby odkażającej z różnych rejonów byłaby nie do pomyślenia; a przecież łatwo może się zdarzyć, że człowiek szkolony w ośrodku A, w czasie wojny pracować będzie w drużynie odkażającej na terenie ośrodka B.

Powyższe rozważania tłumaczą w wystarczającym stopniu tendencję do ujęcia w sposób czasami nawet formalny pewnych podstawowych elementów pracy drużyny.

Z drugiej strony przyjęte normy dla pracy drużyny odkażającej w sprawach **zasadniczych** dają komendantowi drużyny względnie jego przełożonym dużą swobodę działania, czyniąc pracę drużyny jako całości wystarczająco elastyczną, aby mogła być dostosowana do najróżniejszych warunków i okoliczności. I tak w szczególności:

a) przepisy dają komendantowi wolną rękę w określeniu ubioru drużyny właściwej i drużyny pomocniczej do pracy w danych warunkach (kompletne wyekwipowanie, ulgi w ubiorze, bez ubrania ochronnego),

b) komendant może uregulować sposób dostarczania materjału i sprzętu dla pracujących według swego uznania (do linji wymiany lub do terenu skażonego lub na sam teren, na którym się pracę przeprowadza),

c) komendant normuje według swego uznania wyposażenie w ten lub inny sprzęt drużyny właściwej,

d) komendant organizuje pracę drużyny właściwej w terenie według swego uznania, zależnie od zdolności i siły fizycznej poszczególnych członków drużyny oraz zależnie od okoliczności i warunków pracy,

e) komendant reguluje zakres, w jakim należy przeprowadzić odkażenie drużyny właściwej po powrocie jej z terenu skażonego, zależnie od potrzeby i to nawet indywidualnie dla poszczególnych ludzi drużyny,

f) przy wspólnej akcji odkażającej kilku drużyn komendant punktu odkażającego lub inny wspólny przełożony tych drużyn może zorganizować pracę według swego uznania, dostosowując ją w sposób najróżniejszy do potrzeb danej chwili, a więc np.:

1) czasami każe urządzić jedną podstawę wyjściową dla kilku pracujących drużyn, wykorzystując siłę roboczą reszty drużyn pomocniczych do specjalnych celów,

2) czasami zarządzi zamianę pracujących drużyn bez likwidacji podstawy wyjściowej, to jest w ten sposób, aby drużyna luzująca obejmowała podstawę wyjściową po drużynie zluzowanej,

3) czasami zarządzi zmianę samych drużyn właściwych przy pracy na terenie skażonym, pozostawiając drużyny pomocnicze do dalszej pracy,

4) czasami wyposaży drużyny każdą w inny, jednolity sprzęt i materjał, dzieląc pracę według jej rodzaju (np. jedna drużyna — odkażanie terenu miękkiego, druga drużyna — odkażanie ścian, trzecia drużyna — odkażanie bruku i t. p.),

5) czasami w miarę postępu pracy przesuwać będzie podstawę wyjściową.

Trudno tu wyliczyć wszystkie możliwe kombinacje, do jakich okoliczności i warunki mogą skłonić przy organizowaniu pracy odkażającej. Powyższe przykłady podałem jedynie dla przedstawienia, w jak szerokich ramach może wykazać komendant drużyny, względnie komendant punktu odkażającego

swoją inicjatywę w zakresie ustalonych przepisów. Podane rozważania doprowadzają do wniosku, że ustalona i przyjęta organizacja pracy drużyny odkażającej nietylko nie jest krępująca, a odwrotnie, jest wystarczająco giętka, aby mogła być dostosowana do wszelkich warunków i okoliczności. Pewne ustalone zasady, wkraczające w dziedzinę formy i rygoru są niezbędne i znalazły swój wyraz tylko w granicach konieczności, nie krępując w niczem koniecznej inicjatywy w pracy.

Praca odkażająca wymaga od kierowników pewnego zasobu zmysłu organizacyjnego, inicjatywy, znajomości i właściwej interpretacji ustalonych zasad tej pracy. Doświadczenie jest w tym wypadku, jak i w każdym innym podobnym, najlepszą rękojmią należytego wywiązania się z zadania, dlatego też częste i umiejętnie przeprowadzane ćwiczenia praktyczne w warunkach i terenie, możliwie zbliżonym do rzeczywistości, dadzą jak kierownikom tak i drużynom twarde podstawy do tej odpowiedzialnej pracy i wiarę w skuteczność przyjętych metod.

Por. WACŁAW KOSTECKI

WIADOMOŚCI OGÓLNE Z MASKOWANIA OBJEKTÓW STAŁYCH

W obecnych czasach maskowanie objektów stałych staje się tematem aktualnym. Wszyscy zgadzamy się co do ważności i potrzeby maskowania objektów stałych, natomiast jeżeli chodzi o praktyczne zastosowanie maskowania, poglądy są różne.

Chciałbym podzielić się kilkoma uwagami z tej dziedziny.

Przystępując do powyższego zagadnienia, musimy dokładnie zdawać sobie sprawę, co ma na celu maskowanie objektów stałych?

Maskowanie ma na celu utrudnić rozpoznanie. Z tego wynika, że maskowanie objektów stałych jest niczem innem, jak obroną bierną przeciwlotniczą. Zasada maskowania objektów stałych polega na:

a) całkowitem ukryciu objektu stałego przed fotografją i obserwacją lotniczą,

b) częściowem ukryciu (utrudnieniu rozpoznania),

c) stworzeniu objektów pozornych, któreby odwracały uwagę nieprzyjaciela od objektów rzeczywistych.

Aby osiągnąć powyższy cel, poszczególne objekty stałe należy rozpatrywać każdy z osobna indywidualnie, a nie szablonowo. Tak jak nie można stworzyć jednego typu budowli dla wszelkich objektów wojskowych, różniących się swojem przeznaczeniem, tak samo nie można narzucić dokładnej i ścisłej formułki na maskowanie objektów stałych, różniących się tak bardzo swoją konstrukcją, wielkością, barwą, a przedewszystkiem sytuacją otaczającego terenu. Można tylko podać metodę i sposoby maskowania, natomiast szczegóły w poszczególnych wypadkach będą się różniły. Zanim przystąpimy do maskowania, należy ustalić, czy dany objekt można zamaskować z punktu widzenia taktycznego.

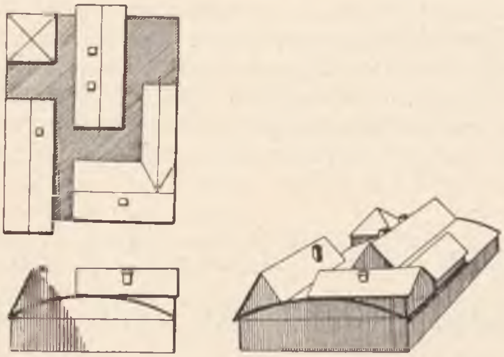
Większość objektów wojskowych, bądź państwowych, posiadających ważne znaczenie na wypadek wojny (o takich tylko mowa) była budowana jedynie pod kątem swego przeznaczenia, nie uwzględniano zupełnie obrony biernej przeciwlotniczej. Otóż tych objektów stałych, które z racji swego położenia posiadają punkty orjentacyjne, przeważnie naturalne, z punktu widzenia taktycznego zamaskować nie można. Dotyczy to objektów położonych w widłach rzecznych, w pobliżu skrzyżowań torów kolejowych, dróg, wewnątrz twierdz, fortów i t. d. Chcąc maskować powyższe objekty, należy raczej zamaskować (o ile względy techniczne na to pozwolą) punkty orjentacyjne.

Z chwilą stwierdzenia, że dany objekt można zamaskować, gdyż położony jest w terenie nieposiadającym punktów orjentacyjnych, należy wykonać parę zdjęć lotniczych pionowych i skośnych, oraz przeprowadzić obserwację lotniczą. Powyższe pozwoli nam ustalić cechy charakterystyczne, wyróżniające dany objekt oraz nasunie wnioski co do sposobu maskowania.

Tutaj wyłania się konieczność ustalenia, z jakiej minimalnej wysokości objekt powinien być zamaskowany? Jaką granicę minimalną należy przyjąć (sądzę, że 800—1000 m., t. j. granicę skuteczności ognia karabinu maszynowego).

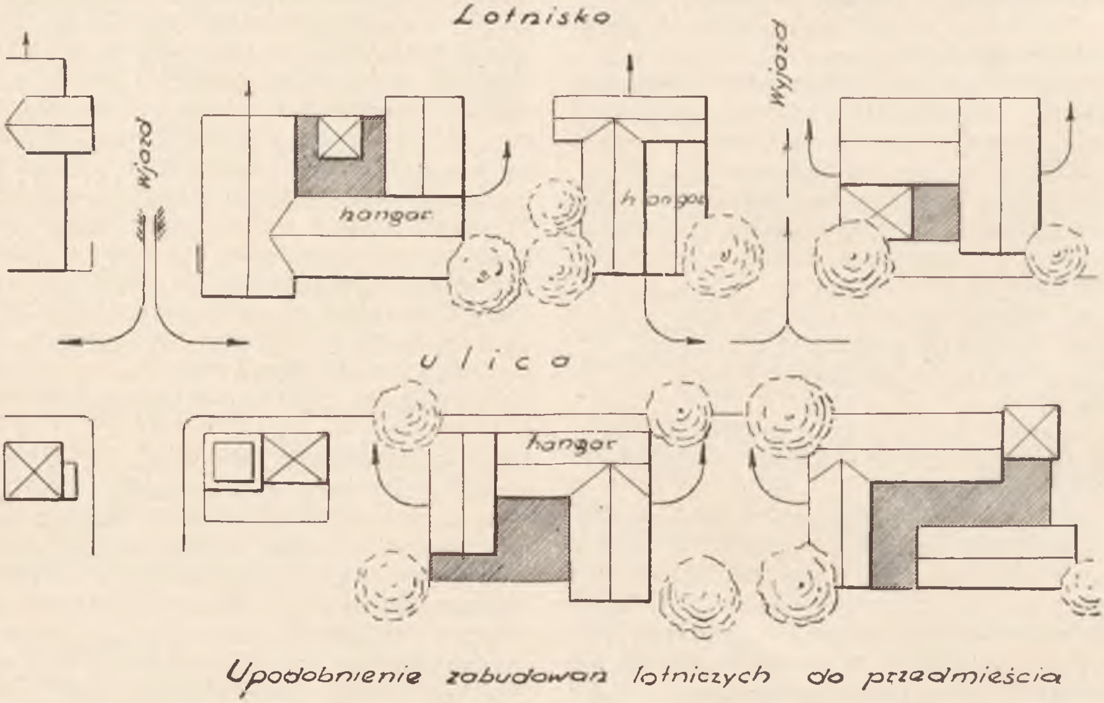
Proponuję stosować następujące trzy rodzaje maskowania:

I-szy — maskowanie stałe,
II-gi — maskowanie wrazie mobilizacji,
III-ci — maskowanie wykonane częściowo w czasie pokoju, a uzupełnione na wypadek mobilizacji.



Rys.1

Pod względem technicznym istnieją następujące sposoby maskowania objektów stałych:



Rys. 2

a) przez upodobnienie do otaczających budynków,
b) przez zniekształcenie i upodobnienie do otaczającego terenu (zgubienie objektu w terenie),
c) przez zadrzewienie naturalne, bądź sztuczne,
d) przez stworzenie objektów pozornych.

Maskowanie stałe dotyczy tych objektów, które mogą być zamaskowane w warunkach pokojowych bardzo dobrze i zamaskowanie tych objektów zasadniczo nie napotyka dużych trudności. W powyższem maskowaniu zasadniczą rolę odgrywa czynnik czasu.

Przy tym rodzaju maskowania należy przyjąć następujące techniczne sposoby maskowania:

a) przez upodobnienie do otaczających budynków,
b) przez zadrzewienie naturalne.

Maskowanie na wypadek mobilizacji dotyczy tych objektów, których maskowanie w czasie pokojowym napotyka na pewne trudności techniczne (np. wywłaszczenie gruntów), bądź też maskowanie w czasie pokojowym nie da pożądanych wyników. Zamaskowany objekt będzie przez dłuższy czas obserwowany przez ludność i lotnictwo nieprzyjaciela może drogą wywiadu posiąść dokładne dane, które na wypadek wojny umożliwią rozpoznanie. Dla tych objektów w czasie pokojowym należy opracować dokładne plany maskowania, przygotować oraz zdeponować materjał maskowniczy.

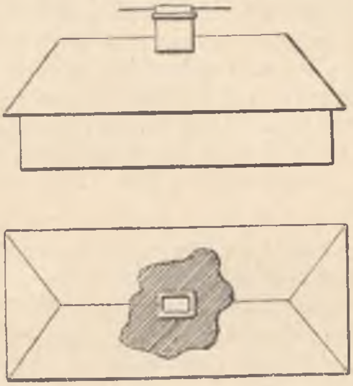
W czasie zarządzonych ćwiczeń o. p. l. dane objekty należałoby próbnie zamaskować, a po skończonych ćwiczeniach zdemaskować; opinja lotnika względnie obserwatora byłaby sprawdzianem gotowości obrony biernej danych objektów. Powyższy rodzaj maskowania na wypadek mobilizacji będzie dawał poważny czynnik walki zaskoczenia.

Jako sposoby techniczne maskowania w tym wypadku należy stosować:

a) przez zniekształcenie i upodobnienie do otaczającego terenu (zgubienie objektu),

b) przez stwarzanie objektów pozornych,

Zniekształcenie komina.



Rys. 3.

c) przez zadrzewienie sztuczną roślinnością.

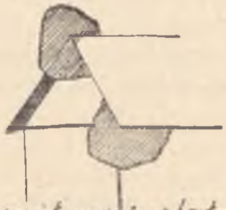
Maskowanie wykonane w czasie pokoju, a uzupełnione na wypadek mobilizacji, dotyczy takich objektów, których zamaskowanie wymaga większego nakładu pracy, bądź czasu, np. zadrzewienie naturalne, przyczem część pracy musiałaby być wykonana w czasie pokoju pod warunkiem, że nie będzie czynnikiem demaskującym.

Rozpatrzmy teraz kolejno sposoby techniczne maskowania objektów stałych:

a) maskowanie przez upodobnienie do otaczających objektów.

Powyższy sposób stosuje się do tych objektów, które wyróżniają się swoim narysem, wielkością, konstrukcją dachu i t. d. Upodobnienie będzie to zniekształcenie cech charakterystycznych demaskujących. Polega ono głównie na zniekształceniu konstrukcyj dachowych, oraz pomalowaniu objektu na kolor otaczających budynków.

Przykład:[1]) Mamy zamaskować przez upodobnienie hangar lotniczy, którego cechą demaskującą jest duży zarys i specjalna konstrukcja dachowa. Wobec tego na dachu hangaru budujemy specjalne konstrukcje dacho



Szczegół zniekształcenia płaszczyzny dachu
Rys. 4.

we, upodobniające hangar do domków mieszkalnych (Rys. 1 i 2).

b) Maskowanie przez zniekształcenie i upodobnienie do otaczającego terenu (zgubienie objektu).[2]) Powyższy sposób polega na:

1) zniekształceniu rzutu poziomego objektu oraz cieni własnych i rzuconych,

2) położeniu plam na zniekształconym budynku, któreby się zlewały z plamami w terenie.

Zniekształcenie rzutu poziomego oraz cieni otrzyma się wówczas, jeśli pewne płaszczyzny dachu i ścian przedłużymy w dowolne nieregularne figury zapomocą nadbudówek. (Rys. 3, 4 i 5).



Rzut poziomy budynku wraz z zaprojektowanemi plamami
Rys. 5.

Nadbudówki powinny być odporne na działanie wiatru i muszą być wykonane z lekkie-

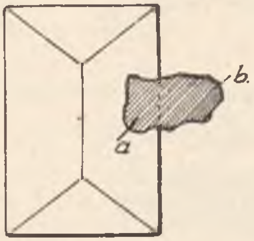
[1]) Burcze. Maskirowka objektow wojennych wozdusznych sił.

[2]) Sposób i metoda według pomysłu kpt. Edmunda Wahrena.

go materjału, by nie obciążać konstrukcyj dachowych (dykta, blacha).

Płótno nadaje się jedynie na stworzenie plam wówczas, jeśli przylega całkowicie do dachu; natomiast jako nadbudówka szybko rwie się pod działaniem ciągłego falowania, spowodowanego wiatrem.

Przy powyższym sposobie maskowania najważniejszą rzeczą jest przeniesienie plamy



Rys. 6.

dachu na teren w ten sposób, by zatracić kontury rzutu poziomego.

Plama a) na dachu musi być pod względem barwy identyczna z plamą b) na ziemi tak, by tworzyła jedną całość. (Rys. 6).

O ile budynek jest wysoki, wówczas plamy na dachu powinny łączyć się z plamami leżącemi na nadbudówkach ścian, a stamtąd dopiero przechodzić na plamy w terenie. Celem urozmaicenia terenu dookoła budynku, należy stworzyć plamy zapomocą wysypania ziemi żółtym piaskiem, skopania ziemi, bądź rozciągnięcia płótna lub pomalowanej płaszczyzny drewnianej — patrz rys. 5.

W czasie pracy, a zwłaszcza projektowania plam musi być zapewniona stała obserwacja lotnicza.

c) Maskowanie przez zadrzewienie naturalne bądź sztuczne.

Sposób ten wymaga głębszego omówienia, w ramach tego artykułu ograniczę się jedynie do podania ogólnych danych. A więc przy zadrzewieniu używać przedewszystkiem drzewa wysokopiennego z rozłożystemi konarami. O ile warunki zezwalają używać drzewa iglaste, by dawały zasłonę nietylko w okresie letnim, ale i zimą. Pozatem dobór drzew jest uzależniony od rodzaju gleby.

Drzewa naturalne w większości wypadków nie zasłonią całkowicie płaszczyzny dachu i w tych wypadkach zadrzewienie należy uzupełniać przy pomocy doniczek z roślinnością, bądź też krzakami sztucznemi.

d) Maskowanie zapomocą objektów pozornych polega na wybudowaniu sztucznych objektów upodobnionych do objektów rzeczywistych. Sztuczne objekty spełnią swoje zadanie wówczas, jeśli przyciągną uwagę nieprzyjaciela i wprowadzą go w błąd. Warunkiem koniecznym jest, by objekt pozorny znajdował się w pewnej odległości od objektu rzeczywistego — przynajmniej poza granicą prawdopodobnego rozrzutu bomb lotniczych. Objekty sztuczne najlepiej spełniają swoje zadanie podczas bombardowania nocnego, gdy są pozorowane zapomocą świateł.

Na wstępie zaznaczyłem, że istnieje pewna grupa objektów, których nie można zamaskować ze względów taktycznych (posiadające punkty orjentacyjne) i o nich mówić nie będziemy.

Pozatem należy stwierdzić, że część objektów, chociaż nie posiada punktów orjentacyjnych, to jednak zamaskowanie ich napotyka na poważne trudności techniczne.

Należy się zastanowić, czy warto wkładać wówczas poważną ilość pracy, a co za tem idzie i kosztów, na zamaskowanie powyższych objektów? W pewnych wypadkach lepiej będzie się kalkulowało zwiększenie obrony czynnej danego objektu niż biernej. Biorąc pod uwagę dzisiejsze warunki, musimy sobie powiedzieć, że wszystkich objektów nie zamaskujemy, a więc maskujmy objekty tylko najważniejsze. Wobec powyższego musimy tem większą uwagę zwrócić na objekty wojskowe bądź państwowe nowopowstające, by były budowane pod kątem widzenia obrony biernej. Niestety, dotychczas jedynie plan techniczny sporządzony przez inżyniera jest wystarczającym do budowy objektu, dopóki ten stan się nie zmieni i plany techniczne nowopowstających objektów nie będą uwzględniały zasad maskowania, obrona bierna w w tym zakresie będzie stała zawsze na martwym punkcie.

OPLG ZAGRANICĄ

ORGANIZACJA OBRONY PRZECIWLOTNICZO-GAZOWEJ

FRANCJA.

Ustawa o. p. l.

W pierwszych dniach kwietnia została opublikowana we francuskim dzienniku urzędowym *(Journal Officiel)* niedawno uchwalona ustawa o obronie przeciwlotniczej biernej, którą podajemy w przekładzie:

Art. 1.

Organizacja obrony biernej przed niebezpieczeństwem napadów lotniczych obowiązuje na całem terytorjum państwa.

Przystosowanie tej organizacji do warunków miejscowych z uwzględnieniem wielkości skupień miejskich oraz ich ważności dla państwa określi instrukcja Ministra Spraw Wewnętrznych, uzgodniona z ministrami zainteresowanymi.

Art. 2.

Minister Spraw Wewnztrznych w granicach kredytów specjalnych, przewidzianych corocznie ustawą finansową, zarządza, uzgadnia z poszczególnymi ministrami i kontroluje przygotowania organizacji obrony biernej, która w swych różnych działach jest przedmiotem studjów ze strony właściwych czynników rządowych oraz czynników miejscowych, reprezentujących władze centralne. W tym celu Minister Spraw Wewnętrznych powołuje Najwyższą Komisję Obrony Biernej, ustala jej skład oraz zakres jej działania.

Z chwilą ogłoszenia stanu oblężenia przepisy, zawarte w ustawie z 9 sierpnia 1849 r. odnośnie atrybucyj władz wojskowych, zostają rozciągnięte na obronę bierną.

Art. 3.

Przygotowanie i wykonanie obrony biernej w każdym departamencie należy do obowiązków prefekta, z którym współdziałają merowie na zasadach przewidzianych ustawą z dnia 5 kwietnia 1884 r. oraz ustawami następnemi, a dla departamentów: Mozeli, Górnego Renu i Dolnego Renu według przepisów, przewidzianych przez miejscowe ustawy municypalne.

Fabryki i przedsiębiorstwa prywatne o znaczeniu narodowem czy też publicznem mogą być powołane na mocy decyzji Ministra Spraw Wewnętrznych do zapewnienia sobie samym obrony przeciwko napadom lotniczym.

Art. 4.

Minister Spraw Wewnętrznych w granicach kredytów budżetowych, przewidzianych w art. 2, wydaje i uzgadnia rozporządzenia ogólne lub specjalne, wkładające na samorządy, administracje i urzędy publiczne, fabryki i przedsiębiorstwa prywatne obowiązek przeprowadzenia w czasie pokoju przygotowań, mających na celu zwiększenie odporności budynków publicznych oraz różnych urządzeń handlowych czy też przemysłowych, przez przystosowanie ich według przepisów urbanistycznych i budowlanych oraz — odnośnie nowowznoszonych budowli lub poważniejszych przeróbek — przez zastosowanie się do wszystkich zarządzeń, mających na celu zmniejszenie niebezpieczeństwa napadu lotniczego.

Dla ośrodków ważniejszych odpowiednie przepisy ustali rozporządzenie administracyjne.

Art. 5.

W celu wykonania zarządzeń, dotyczących obrony biernej, przewidzianych niniejszą ustawą, urzędy bezpośrednio zainteresowane powinny uzupełniać swój personel z pośród:

1. urzędników i funkcjonarjuszów urzędów publicznych, którzy nie podlegają służbie wojskowej,
2. ochotników obojga płci, którzy zobowiążą się na czas trwania wojny brać udział w pracach obrony biernej w charakterze cywilnym.

Odpowiednie kontrakty, które mogą być zawierane w czasie pokoju, uzyskują moc prawną w chwili ogłoszenia mobilizacji.

3. Osób, nie podlegających mobilizacji, które na zasadzie art. 2 ustawy z 31 marca 1928 r. będą powołane do pełnienia służby obywatelskiej, a które mogą być zatrudnione w służbach obrony biernej według ich zawodów i przydatności.

4. Mężczyzn 2-ej rezerwy, którzy nie są jeszcze powołani do służby wojskowej, mogą natomiast być pociągnięci do pełnienia służby obywatelskiej w warunkach. przewidzianych w p. 3 niniejszego artykułu i do chwili zawezwania ich do armji czynnej mogą być przekazani przez władze wojskowe do dyspozycji prefektów.

W celu ustalenia zarządzeń przygotowawczych i wykonawczych w myśl przepisów, zawartych w niniejszym artykule, wydane zostanie w porozumieniu z Ministrem Spraw Wewnętrznych jedno lub więcej rozporządzeń administracji publicznej.

Art. 6.

Wydatki związane z przygotowaniem i wykonaniem obrony biernej urzędów i urządzeń państwowych ponosi państwo.

Państwo przeprowadza przygotowania, związane z obroną bierną całego kraju, szczególnie w zakresie zabezpieczenia środków łączności, budowę i urządzenie schronów publicznych, zaopatrzenie w sprzęt do wykrywania gazów, zorganizowanie i zaopatrzenie w sprzęt służby ratowniczo-sanitarnej. Państwo bierze udział w przygotowaniach natury lokalnej, które ze względu na szczególne okoliczności nie mogą być całkowicie zapewnione przez władze departamentalne i samorządowe miejskie.

Departamenty obowiązane są pokrywać wydatki:

1. na przygotowanie planów obrony biernej departamentu oraz w szczególnych wypadkach planów rozproszenia,

2. na obronę personelu oraz mienia urzędów departamentu.

Samorządy miejskie ponoszą wydatki związane:

1. z bezpieczeństwem lokalnem (służba obserwacyjna, przepisy o alarmie i o zaciemnianiu świateł),

2. z obroną personelu oraz mienia urzędów komunalnych,

3. ze wzmocnieniem miejskich straży pożarnych, kolumn dezynfekcyjnych oraz służby oczyszczania miasta.

Zakłady, wskazane przez Ministra Spraw Wewnętrznych na zasadach ustalonych w art. 3, ponoszą wydatki związane z bezpieczeństwem lokalnem ich przedsiębiorstw oraz ich personelu i mienia.

Art. 7.

Jeżeli departamenty, samorządy oraz wskazane przedsiębiorstwa nie wypełnią ciążących na nich obowiązków, Minister Spraw Wewnętrznych, stosownie do okoliczności w każdym poszczególnym wypadku, ustala w drodze postanowień zarządzenia, których ścisłe wykonanie jest niezbędne do zapewnienia przygotowań i realizacji obrony biernej w zakresie istotnych potrzeb.

Wydatki związane z wykonaniem zarządzeń, nakazanych postanowieniem ministerjalnem, ponoszą wszystkie ciała administracyjne. Wydatki te mogą być w pewnych wypadkach podstawą do wymierzania podatków i powoływania do świadczeń, w myśl procedury wskazanej ustawami obowiązującemi, w granicach, nie przekraczających rocznie 1% ich zwykłych dochodów, i na okres conajwyżej 3 lat.

Pozatem w każdym departamencie całkowita suma powyższych wydatków, poniesionych przez komuny i departament w wyżej wskazanym trzyletnim okresie, nie powinna przekraczać 10% wszystkich wydatków państwowych na obronę bierną w tymże departamencie.

Jeżeli fabryki lub przedsiębiorstwa nie zastosują się do przepisów postanowienia ministerjalnego w granicach im przepisanych, prefekci mogą nakazać z urzędu wykonanie zarządzeń, zawartych w tem postanowieniu, na koszt uchylających się.

Wydatki, poniesione przez państwo tytułem zaliczek, będą ściągane na jego rzecz w drodze przymusowej.

Od zarządzeń Ministra Spraw Wewnętrznych można się odwoływać do Rady Państwa w terminie miesięcznym od zawiadomienia urzędowego. Rekurs ma moc zawieszenia.

Art. 8.

Ażeby ocenić skuteczność przepisów o obronie biernej, na skutek wspólnie powziętej decyzji Ministrów Spraw Wewnętrznych, Wojny, Marynarki oraz Lotnictwa, mogą być zarządzone ćwiczenia obrony biernej przy sposobności manewrów obrony przeciwlotniczej.

Wspólną decyzją władz kompetentnych ćwiczenia obrony biernej mogą być zarządzone w każdej porze roku.

Ktokolwiek nie podporządkuje się zarządzeniu o ćwiczeniach obrony biernej na podstawie niniejszego artykułu, lub przeciwstawi się wykonaniu tych ćwiczeń, podlega karze grzywny od 16 do 200 franków. W razie ponownego przekroczenia kara wyniesie 6 dni do 1 miesiąca więzienia oraz od 16 do 200 franków grzywny i może być wymierzona łącznie lub oddzielnie.

Art. 9.

Rozporządzenie administracji publicznej wydane w porozumieniu z Ministrem Spraw Wewnętrznych ustali warunki zastosowania niniejszej ustawy — z jednej strony dla rejonu paryskiego, a z drugiej strony dla reszty terytorjum metropolitalnego i dla Algerji.

Art. 10.

Przepisy niniejszej ustawy na wniosek właściwych ministrów mogą być rozciągnięte na terytorja zamorskie.

NIEMCY.

Ćwiczenia o. p. l. w Berlinie.

W drugiej połowie marca b. r. zostały przeprowadzone w Berlinie trzydniowe ćwiczenia o. p. l. Miały one na celu zarówno uzmysłowienie berlińczykom, jakie skutki mogą powodować w mieście napady lotnicze, jak też i sprawdzenie stanu obrony biernej Berlina.

W pierwszym dniu przeprowadzono w wielkiej sali posiedzeń ratusza berlińskiego ćwiczenie aplikacyjne, które miało na celu zgranie w pracach nad obroną przeciwlotniczą ludności cywilnej poszczególnych służb o. p. l. i ustalenie, jakie są uniknięcia zderzeń i wypadków. Płonęły tylko światła zastępcze przysłonięte niebieskiemi szybami.

Ruch na ulicach był bardzo ożywiony, jednak policja kierowała przechodniów do domów, nie



Rys. 7. — Ćwiczenia o. p. l. w Berlinie. Skutki wybuchu bomby.

jeszcze ewentualne braki w organizacji obrony przeciwlotniczo-gazowej wnętrza kraju. Ćwiczenie to prowadził komendant berlińskiej policji, ponieważ w Niemczech obroną bierną zajmują się i kierują władze policyjne.

Wieczorem tegoż dnia odbyło się ćwiczenie w zaciemnianiu świateł. Między godz. 22 a 23 na zarządzenie komendanta policji zastosowano t. zw. „ograniczone oświetlenie". Zgaszone zostały wszelkie reklamy świetlne, mieszkańcy pozasłaniali dokładnie okna tkaninami nieprzeświecającemi lub grubym papierem, żeby promienie świateł wewnętrznych nie mogły przedostać się nazewnątrz. Oświetlenie ulic zostało zredukowane do 1/4 części oświetlenia normalnego. Pojazdy krążyły z przysłoniętemi światłami i tylko małe szparki w zasłonach przepuszczały wąskie snopy światła, w celu pozwalając im gromadzić się w miejscach, gdzie było coś godnego obserwowania, a przedewszystkiem na rogach ulic. Krawędzie chodników obwiedzione były białemi pasami, które w wypadku zupełnego wygaszenia świateł ulicznych miały ułatwiać ruch służb, udających się do pracy.

Godz. 23 była godziną alarmu lotniczego. Pozostałe na okres „ograniczonego oświetlenia" światła zewnętrzne zostają zgaszone, w tramwajach, autobusach i t. p. światła również gasną, z wyjątkiem zawieszonych od tyłu małych latarek elektrycznych, dających słabe światło. W wyznaczonych zgóry punktach miasta świecą t. zw. światła kierunkowe, zakryte niebieskiemi szybkami.

W drugim dniu odbywały się pełne ćwiczenia o. p. l. biernej w dzielnicy Kreuzberg. Tu poczyniono uprzednio pewne przygotowania, aby wygląd tej



Rys. 8. — Ćwiczenia o. p. l. w Berlinie. Praca drużyny odkażającej.

dzielnicy najbardziej był zbliżony do wyglądu po napadzie lotniczym. W wielu miejscach wykopano duże doły, które miały naśladować leje po bombach; sterczące w ziemi bomby wyobrażały niewybuchy.

Krótko po godz. 10 przeciągły ryk syren obwieścił dla całego Kreuzbergu alarm lotniczy. Ulice szybko opustoszały, ruch kołowy zamarł. Tramwaje i autobusy stały na ulicach, opuszczone przez pasażerów i obsługę. Posterunki policyjne, wyposażone w maski przeciwgazowe czuwały nad spokojem i zastosowaniem się przechodniów do przepisów alarmowych.

Na horyzoncie ukazały się samoloty, nadlatujące w kierunku Kreuzbergu. Wkrótce znalazły się nad tą dzielnicą i zbombardowały ją, co pozorowane było przez wybuchy na ziemi. Na dachu jednego z domów zostały zapalone świece dymne, naśladujące pożar. Z okien tego domu zwieszają się czerwone chorągiewki, które stanowią ustalony znak, że bomby lotnicze wznieciły pożar. Chorągiewkami barwy żółtej oznaczane były miejsca upadku bomb gazowych, czarnemi zaś oznaczano uszkodzenia, spowodowane przez bomby burzące. Zauważyć się dała znaczna przewaga chorągiewek czerwonych nad innemi.

Natychmiast przystąpiły do akcji oddziały straży pożarnych i drużyny ratowniczo-sanitarne. Później ukazały się na ulicach drużyny odkażające i pogotowia techniczne. Pogotowia te posługiwały się przy rozbijaniu bloków świdrami pneumatycznemi. Służba ratowniczo-sanitarna udzielała pierwszej pomocy rannym i zatrutym gazami, odwożąc niektórych z nich do szpitali.

Wszystkie służby wykazały dużą sprawność. Ćwiczenie skończyło się około godz. 14, poczem życie Kreuzbergu wróciło do stanu normalnego.

Trzeci dzień ćwiczeń poświęcony był obronie wielkiego koncernu przemysłowego oraz zastosowaniu t. zw. rozszerzonej samoobrony w jednym z wielkich budynków, gdzie panuje intensywny ruch klienteli.

Ostatniego dnia ćwiczenie obejmowało działania służby ratowniczo-sanitarnej, a w szczególności zajmowało się zagadnieniem ewakuacji szpitali, położonych w pobliżu objektów wrażliwych.

Należy zaznaczyć, że zachowanie się ludności w czasie trwania ćwiczeń było wzorowe, co w dużej mierze Niemcy zawdzięczać mogą właściwemu im zdyscyplinowaniu. Zaciemnianie świateł odbywało się sprawnie i było dokładne.

Ponieważ Niemcy przywiązują dużą wagę do skutków, jakie będą powodowały bomby zapalające, uwzględniają na pierwszem miejscu odpowiednio wyszkolone domowe posterunki przeciwpożarowe.

W zakresie obrony przeciwgazowej zbiorowej poczynili już Niemcy duże kroki, a mianowicie wybudowali i urządzili znaczną ilość schronów przeciwgazowych, które w czasie ewentualnej wojny mogą być wykorzystane w celach obrony.



Rys. 9. — Ćwiczenia o. p. l. w Berlinie. Bielenie krawędzi chodników.

TECHNIKA OBRONY PRZECIWLOTNICZO-GAZOWEJ

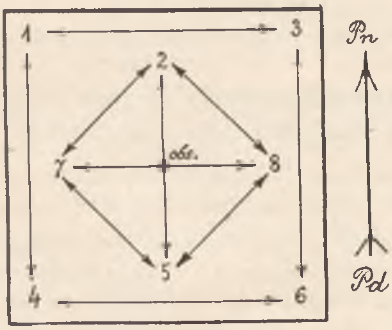
SOWIETY.

Projekty udoskonalenia pracy posterunków obs.-meld.

Służba obserwacyjno-meldunkowa będzie miała w przyszłej wojnie bardzo ważne zadania do spełnienia. Od trafności jej obserwacyj i od dokładności składanych przez nią meldunków w dużym stopniu będzie zależało, czy obrona przeciwlotnicza czynna będzie miała dostatecznie ścisłe i prawdziwe elementy, na których podstawie uruchomi swoje środki obrony przed nalotem, i czy te dane otrzyma w porę. Również alarmowanie poszczególnych miast i ośrodków będzie zarządzane przez władze o. p. l. biernej stosownie do wniosków, wyciągniętych z meldunków, nadchodzących od posterunków obs.-meld.

Jeden z praktyków sowieckich z dziedziny o. p. l., który miał do czynienia z ćwiczeniami służby obs.-meld. w terenie, podaje w jednem z czasopism sowieckich dwa projekty udoskonalenia pracy tej służby: jeden, dotyczący określania kierunku lotu płatowca, drugi zaś, mający na celu usunięcie niejasności, jakie mogą się wkraść w odtwarzaniu sytuacji nalotu przez daną komendę o. p. l. na podstawie meldunków z sąsiadujących ze sobą posterunków obs.-meld.

Pierwszy z tych projektów przewiduje, zamiast zaniechanego w sowieckiej służbie obs.-meld. sposobu określania kierunku lotu płatowca według stron świata, oraz obecnie stosowanego sposobu określania kierunku lotu zapomocą wskaźników kierunku, rozmieszczonych na obwodzie koła, w



Rys. 10

którego środku znajduje się obserwator — użycie do tego celu t. zw. kwadratu — wskaźnika kierunków. Metoda ta, podług autora, dała dobre wyniki w czasie ćwiczeń praktycznych.

Kwadrat taki służy dla każdego posterunku obs.-meld. jako wykładnik kierunków, nie określonych wprawdzie ściśle stronami świata, ale dających się odtworzyć zapomocą dwóch cyfr, tworzących w meldunku jedną liczbę.

Jak wskazuje rys. 10, kwadrat kierunkowy pozwala na określenie ośmiu zasadniczych kierunków, a pozatem daje możność odczytania jednocześnie z meldunku, czy płatowiec przelatywał nad stanowiskiem obserwatora, czy też w pewnem oddaleniu od tego stanowiska i z której jego strony. A więc, jeżeli np. kierunek 14 lub 25 albo też 36 będzie się pokrywał z kierunkiem północ-południe, czyli „na południe", to podana w meldunku liczba 25 będzie oznaczała tenże kierunek przelotu nad stanowiskiem obserwatora, liczba 14 — tenże kierunek, kiedy dostrzeżony płatowiec przelatywał między stanowiskiem składającego meldunek obserwatora a posterunkiem sąsiednim, położonym na zachód od niego, natomiast liczba 36 oznaczać będzie przelot od strony wschodniej, licząc od tegoż stanowiska.

Inne kierunki lotu i wymijania stanowiska obserwatora będą określane w sposób analogiczny, np. liczba 43 oznaczać będzie przelot płatowca w kierunku „na północny wschód".

Ten sposób meldowania kierunku lotu ma dwie zalety: skraca czas nadania meldunku, szczególnie w drodze telegraficznej lub radjotelegraficznej, a jednocześnie pozwala na uniknięcie nieporozumień co do liczby płatowców, dostrzeżonych przez 2 lub 3 sąsiadujące ze sobą posterunki, jeżeli bowiem jeden posterunek melduje przelot samolotu od swojej strony wschodniej, a drugi — od zachodniej, to niema wątpliwości, jeżeli czas obserwacji jest ten sam, że był to jeden samolot, a nie dwa.

Drugi projekt zmierza do usunięcia możliwości fałszywego odtworzenia obrazu nalotu przy obecnie obowiązującym sowiecką służbę obs.-meld. przepisie podawania w meldunku czasu. Według tego przepisu, podaje się czas ukończenia nadawania meldunku, co może powodować poważne trudności w odtworzeniu chociażby tylko z pewnem przybliżeniem miejsca, gdzie w chwili otrzymania meldunku lub rozpatrywania zestawienia meldunków znajdować się powinien dostrzeżony samolot. Trudności te będą powstawały głównie na tle opóźnień w nadaniu niektórych meldunków, jeżeli aparat stacyjny przy centrali będzie przez pewien czas zajęty odbiorem innych meldunków.

Autor proponuje więc, by w meldunkach podawany był czas przelotu płatowca nad obserwatorem lub obok niego. Czas ten ustala obserwator i podaje telefoniście, który już nie melduje, o jakiej po-

rze skończył nadawanie depeszy. Mogą tu powstać pewne różnice czy to wskutek niedokładnego wyregulowania zegarka obserwatora, czy też z powodu spóźnionego zaobserwowania przez tegoż wskazania zegarka po przedłużającem się poszukiwaniu wzrokiem pewnych, początkowo niedostrzeżonych, szczegółów płatowca, niezbędnych dla ścisłego określenia jego typu lub przynależności państwowej — ale te różnice będą stosunkowo drobne i nie spowodują fałszywych wniosków.

Nowe poglądy w budowie pochłaniaczy.

H. Stolzenberg. — Ang. Chem. 47, 1934, 445 (Hamburg) (referat wygłoszony na Zjeździe Niem. Chemików w Kolonji w r. 1934).

Przy pochłaniaczach z jednodrożnem oddychaniem, zmniejszenie oporu przy oddychaniu było bardzo ważne; wskutek tego napełniano pochłaniacze możliwie luźno. Przy dwudrożnem oddychaniu zmniejszenie oporu odgrywa mniej ważną rolę, dlatego też chemiczna fabryka Stolzenberg napełnia swoje pochłaniacze możliwie najbardziej zbicie (jak najwięcej masy chłonnej dla danej przestrzeni). Wypracowano precyzyjne zasady ładowania, celem uniknięcia luźnego ułożenia masy filtrującej. To ostatnie może prowadzić do wczesnego przesku ku przy brzegach pochłaniacza; najbardziej dziś używane pochłaniacze posiadają tę wadę. Równomierne ułożenie specjalnie kształtowanych kulistych ziarn zmusza strumień gazu, nawet przy szybkim przepływie do równomiernego przechodzenia przez całą powierzchnię pochłaniacza.

Przy filtrach dymowych porzucono zasadę bezładnego układania masy włóknistej; obecnie czynione są starania o uzyskanie najwyższej równomierności i delikatności dla przekroju włókna, jakoteż dokładnie określonej długości włókna. Obok całego szeregu sztucznie wytwarzanych materjałów zastosowano także i puch dla sporządzania filtru dymowego. Ten materjał posiada wybitne własności filtrujące wskutek wysokiej delikatności włókien, pozatem odznacza się dużą elastycznością, dzięki czemu filtr puchowy stara się zawsze równomiernie zająć daną przestrzeń; następnie woda zwilża źle puch, wskutek tego filtr puchowy posiada przewagę nad filtrem celuloidowym, który może się zatkać, szczególnie przy jednodrożnem oddychaniu.

Po referacie H. Stolzenberga zabrał głos w dyskusji Engelhard z Berlina: Wydaje się konieczne podawać dokładne dane dla sprawności pochłaniaczy; stawianie jednak niepewnych teoryj, których przy budowie pochłaniaczy nie da się zachować, względnie takich, które podlegają dyskusji (np. równoległość włókien przy filtrach dymowych), nie jest właściwe; przy filtrze puchowym nie istnieje i nie jest pożądana równoległość włókien. To samo odnosi się do zakrywania brzegu pochłaniacza przy napełnianiu chemicznych filtrów, bo bardzo dokładne pomiary wykazały właśnie wręcz coś przeciwnego do zapatrywań referenta.

Węgiel z jodem, jako ochrona przed zatruciem parami rtęci.

A. Stock — Angew. Chem. 47, 1934, 64 (Techn. Hochschule — Karlsruhe).

Węgiel aktywowany, naładowany jodem, znakomicie chłonie pary rtęci. Uzyskano patent niemiecki D. R. P. 588351. Można go używać albo w aparatach oddechowych (w pochłaniaczach), albo wprost jako proszku np. tam, gdzie rtęć znajduje się w drobnych ilościach, nie dających się usunąć (szuflady, podłoga, szpary w stołach i t. p.). W zwykłej temperaturze węgiel nie wydziela par jodu.

K. Ed. Pütter i M. Hirsch — Ang. Chemie 47, 1934, 184 (Wissenschaft. Labor. d. Auergesell. — Berlin).

Autorzy podają wyniki badania węgla z jodem, pod względem jego przydatności dla użycia w pochłaniaczach, mających chronić przed parami rtęci. Najodpowiedniejszy jest węgiel, zawierający ok. 5% jodu (powyżej 15% węgiel wydziela pary jodu, poniżej 2% niezupełnie pochłania pary rtęci). Węgiel aktywny bez jodu, używany normalnie do napełniania pochłaniaczy, posiada tylko nieznaczną siłę wiążącą dla par rtęci. Przeprowadzono specjalne próby magazynowania węgla, zawierającego jod; poddano węgiel działaniu różnych czynników atmosferycznych; węgiel ten nadal zachował swoje dobre własności pochłaniania par rtęci.

Możliwość usuwania fosgenu przy termicznym rozkładzie czterochlorku węgla.

E. Biesalski — Angew. Chem. 47, 1934, 149 (Anorg. Labor. d. Techn. Hochschule Berlin).

Stosowanie czterochlorku węgla do gaszenia pożarów jest połączone z niebezpieczeństwem tworzenia się fosgenu, wskutek termicznego rozkładu czterochlorku węgla. Poszukiwano substancyj, mogących powstrzymać powstawanie fosgenu, wzgl. zmniejszyć jego ilość poniżej niebezpiecznej koncentracji.

Zawiodły substancje o działaniu katalitycznem, a podobnie i amoniak. Ze wszystkich zbadanych związków tylko dwuetyloamina i metyloamina dają dobre wyniki, a specjalnie metyloamina.

DZIAŁ LEKARSKI

Przyczynek do badań naukowych nad działaniem mieszaniny tlenu z dwutlenkiem węgla

(Draeger Hefte Nr. 171, 1934 r.).

W artykule podane jest streszczenie pracy dr. C. J. Mijnlieff, prakt. lekarza z Amsterdamu. Twierdzi on mianowicie, że mieszanina tlenu z 5% domieszką dwutlenku węgla musi być stosowana w pewnych szczególnych wypadkach, zamiast samego tlenu. Mieszanina tlenu z dwutlenkiem węgla wywiera wybitne działanie wtedy, kiedy w okresie asfiksji uszkodzona została pobudliwość ośrodka oddechowego, przy utrzymanej pracy serca. Jest rzeczą obojętną, czy uszkodzenie ośrodka oddechowego w jego czynności nastąpiło wskutek zadziałania tlenku węgla, narkozy, lub morfiny. Podczas gdy podawanie czystego tlenu można pozostawić laikom, mieszaninę tlenu z dwutlenkiem węgla może stosować tylko lekarz.

Dr. Mijnlieff stoi więc na nieco odmiennem stanowisku niż Henderson i Haggard, którzy rozpowszechniają w Stanach Zjednoczonych mieszaninę tlenu z dwutlenkiem węgla do ogólnego użytku. Henderson powiedział w r. 1930, że w Stanach Zjednoczonych istnieje tylko jedna duża instytucja, która nie używa tej mieszaniny, a jest nią „Bureau of Mines" w Pittsburgu.

W Holandji wprowadzono tę mieszaninę na wniosek dr. Kranenburga do aparatów ratowniczych. Dr. Mijnlieff uważa to posunięcie za bardzo jednostronne. WAnglji sprawa przedstawia się w podobny sposób, jak w Stanach Zjednoczonych. W Niemczech propaguje się również silnie używanie mieszaniny tlenu z dwutlenkiem węgla.

Następnie w tymże artykule podane są wskazówki dr. Thiel'a z Königsberg, dotyczące leczenia ostrych zatruć tlenkiem węgla. Autor ten wspomina o dostępie świeżego powietrza, sztucznem oddychaniu, podawaniu tlenu, podrażnianiu skóry drogą froterowania jej i okładania gorczycznikami i przechodzi następnie do środków, które zwiększają wentylację płuc drogą pobudzenia centrum oddechowego. A więc:

1) Lobelinum hydrochloricum (chlorowodorek lobeliny).

2) Kofeina.

3) Koramina, hexeton, kardiazol.

W doświadczeniach autora, zastrzyki wśródżylne lobeliny okazały się nieskuteczne przy zatruciu tlenkiem węgla, ze względu na dużą lotność lobeliny. Połączone zastrzyki lobelina + hexeton, w połączeniu z oddychaniem świeżem powietrzem, działają dobrze, prawie tak, jak podawanie czystego tlenu. Najlepszy efekt, o wiele przewyższający inne, był uzyskiwany po dożylnem wprowadzeniu mieszaniny lobelina + hexeton, przy równoczesnem podawaniu do oddychania mieszaniny tlenu z dwutlenkiem węgla.

Stosowanie lobeliny, czy kofeiny wprost do kanału rdzeniowego, nie nadaje się do praktycznego użycia, ponieważ powoduje silne napady skurczowe, które silnie zaburzają rytm oddechu.

Autor poleca zatem w ciężkich przypadkach zatrucia tlenkiem węgla wprowadzenie śródżylne 0.003 g. lobeliny + 1 cm^3 1%-wego roztworu hexetonu (opakowanie niebieskie). Zamiast hexetonu można użyć koraminy lub kardiazolu. Injekcje te mogą być kilkakrotnie powtórzone.

Domięśniowo podaje się 0.01 lobeliny + 2 cm^3 10%-wego roztworu hexetonu (opakowanie bronzowe). Prócz tych zastrzyków podawać należy do oddychania mieszaninę tlenu 95% + dwutlenku węgla 5%.

Na zakończenie artykułu następuje opis aparatu tlenowego ratowniczego Draegera z dodatkową małą butlą CO_2, który może być doprowadzony do tlenu w ilości od 2% do 5%.

E. Christiani: **O psychiczno-nerwowych następstwach po zatruciu tlenkiem węgla.**

(Med. Welt Nr. 42, 1934 r.).

Autor najpierw mówi o zmianach anatomo-patologicznych, po zatruciu tlenkiem węgla. Omawia symetryczne rozmiękanie pewnych części mózgu i uszkodzenie rdzenia pacierzowego, krwawienia w oponach w białej i szarej substancji mózgu przyczem zwraca uwagę na indywidualną wrażliwość na działanie CO. Autor po opisaniu objawów wstępnych zatrucia zwraca uwagę na to, że w okresie wymiotów po utracie przytomności, zatruty może się udusić własnemi wymiocinami. W pewnych przypadkach — uratowani wracają szybko do zdrowia, w innych znów, po pozornym powrocie do zdrowia pojawiają się następstwa późne, trwające czasem miesiącami. Obserwowano to często po zatruciach u pracowników przy wysokich piecach. Zatruci wyglądali blado, twarze były gąbczaste, pojawiały się silne bóle głowy, bicie serca, zawroty, niechęć do wszystkiego i drażliwość. Po miesiącach, które mijały bez objawów, autor spostrzegał ostre pogorszenia, niejednokrotnie prowadzące do śmierci, lub nawroty po początkowem polepszeniu. Sztywność mimiczna, podwyższenie napięcia mięśnio-

wego, drżenie, bełkotliwa mowa, bóle nerwowe. szczególnie w podudziach, brak czucia w twarzy. Autor obserwował również zaburzenia wzrostu, szczególnie w członkach, zaburzenia równowagi, zaburzenia w ruchach, zaburzenia w zmyśle przestrzennym i porażenia szczególne nerwów ruchowych ocznych, sztywność źrenic, co uważane jest ogólnie za bardzo zły prognostycznie obraz — dla zatrutych tlenkiem węgla (Flury—Żernik), pojawiała się rzadko. Następstwa: zaburzenia w widzeniu, jako skutek krwawień w siatkówce, centralna ślepota, zaburzenia w pęcherzu, drgawki epileptyczne, zaburzenia smaku i powonienia, przedewszystkiem jednakże zaburzenia w mówieniu, jak np. niemota duchowa, t. zn. że przedmioty są wprawdzie rozpoznawane, ale człowiek nie umie ich nazwać. Niemożność czytania. To wszystko są następstwa późne, po zatruciu CO. Ciekawe jest i to, że żaden z chorych nie opierał na swem cierpieniu zabiegów o rentę. Regułę stanowi również przygnębienie, tępota uczuciowa, ciężkie myślenie i szybkie męczenie się umysłu. Jakkolwiek widoki na wyleczenie nie są niekorzystne, należy rokowanie stawiać zawsze poważnie. Przy zupełnie zresztą nietkniętej sferze psychicznej, mogą się rozwijać ogromne luki w świadomości. Często nawet po pozornem wyzdrowieniu pojawiają się zupełnie rozwinięte choroby umysłowe z halucynacjami, o charakterze dramatycznym, co staje się często powodem do mieszania ich z histerją, dalej postacie zupełnego zidjocenia — które jednak po miesiącach, a czasem latach mogą się cofnąć.

Autor, wbrew przyjętym regułom, poleca po zatruciu ostrem upust krwi, z następową infuzją hypertonicznego zestawu soli kuchennej lub transfuzję krwi, a dalej sztuczne oddychanie, podawanie tlenu pod ciśnieniem z domieszką CO_2, dożylnie lub podskórnie poleca lobelinę.

Czasopisma i wydawnictwa

N. I. SPIRING — *INŻENIERNO-KOMMUNALNAJA SŁUŻBA PUNKTA P. W. O. (Inżynieryjno-komunalna służba punktu O. P. L.) — Kursy usowierszenstwowanja starszego naczalstwujuszczego sostawa P. W. O. — Leningrad 1933 — stron 92, cena 1 rb. 70 kop.*

W książce tej znalazła swe odbicie troska o przystosowanie miasta do o. p. l. zarówno pod względem swego rozplanowania, jak i technicznych instalacyj. Jest to zadanie służby inżynieryjno-komunalnej. Zadania tej służby sprowadzają się w szczególności do przygotowania osiedla do obrony i zabezpieczenia tej obrony pod względem technicznym. Należy tu więc: zaopatrzenie w wodę, energję elektryczną, maskowanie, dostarczenie kwater dla różnych służb (pogotowi), ułatwienie komunikacji, podtrzymywanie transportów, utrzymanie miasta na należytym poziomie sanitarnym, odbudowa zniszczonych budynków. Organizacja służby technicznej w mieście w czasie pokojowym powinna zabezpieczyć sprawne jej funkcjonowanie w czasie alarmu lotniczego.

Na czele tej służby stoi naczelnik odpowiedniego działu. Jest on najbliższym pomocnikiem komendanta o. p. l. Podlegają mu bezpośrednio poszczególne działy gospodarki miejskiej. W czasie pokoju prowadzi on kontrolę tych działów, jest całkowicie odpowiedzialny za przygotowanie ich i przystosowanie do potrzeb o. p. l. W tym celu musi on posiadać wszelkie informacje o stanie, składzie i rozplanowaniu poszczególnych instalacyj miasta. Najodpowiedniejszym na tem stanowisku jest szef wydziału gospodarki komunalnej. Funkcje jego sprowadzają się zasadniczo do eksploatacji, odbudowy i w mniejszym stopniu budowy. Funkcje te jednak ściśle się zazębiają i niema możności ich funkcjonalnego podziału. Ze względu na różnorodność zakresu pracy musi naczelnik służby mieć do pomocy sztab złożony z fachowych dyrektorów poszczególnych elementów służby. Jego zadaniem jest jedynie ogólne kierownictwo. Kontakt z właściwemi elementami danej służby utrzymują poszczególni dyrektorzy działów. Gospodarka miejska dzieli się zasadniczo na następujące poddziały: transport miejski, sieć elektryczną, wodociągi i kanalizację, urządzenia kulturalno-zdrowotne, oczyszczanie i polewanie miasta, stworzenie dobrych warunków mieszkalnych i budowlanych, sieć gazową. Postulaty o. p. l. winny przeniknąć we wszystkie poddziały, przyczem kierownicy ich nie mogą jedynie ograniczać się do podpisywania różnych zarządzeń, ale muszą doskonale wczuć się w potrzeby swej dziedziny pracy w zakresie o. p. l.

Transport miejski. Zadaniem jego wogóle jest „rozszerzyć granice miasta". Sprawne funkcjonowanie transportu odbija się na całej pracy o. p. l. Na-

leżyte spełnienie zadań poszczególnych zakładów przemysłowych na terenie miasta zależy od sprawności transportu. Na pierwszem miejscu komunikacyj miejskich stoi tramwaj. W organizacji tramwajów należy rozróżniać: ruch, tabor, linję, prąd, warsztaty. Ruch tramwajów jest ściśle związany z szynami, energja jest doprowadzana przewodami. Przerwanie przewodu powoduje przerwę w ruchu. Szybkość dochodzi do 40 km/godz., może jednak też spaść do 4 km/godz. Pojemność wagonu 24—40 osób, nośność 10—12 t. Przelotność linij tramwajowych waha się od 528 wozów na godzinę (ul. Poczdamska w Berlinie) do 180 (centralne ulice w Londynie). Ogólna długość sieci tramwajowych w wielkich miastach dochodzi do 500 km (Londyn). Oprócz normalnej obsługi istnieją brygady naprawcze torowe i prądowe, przerzucane na samochodach. Naprawa węzłów torowych trwa 1—2 doby, prowizoryczna naprawa — 12 godzin, naprawa zaś przewodów na odcinku długości 30—35 m trwa 10—30 minut. Tramwaj może być wykorzystywany jedynie przed i po ataku. W tym celu 1—1,5 minuty po ataku lotniczym dyżurni na podstacjach wyłączają prąd z linji. To minutowe opóźnienie ma dać możność zjechać wozom ze skrzyżowania ulic. Dla wznowienia ruchu po alarmie konieczna jest możność szybkiej zmiany marszruty w razie chwilowej przerwy, oraz zorganizowanie naprawy toru, przewodów lub taboru uszkodzonego. Naczelnik brygad naprawczych winien być całkowicie podporządkowany dyrektorowi tramwajów, a jedynie pod względem operacyjnym naczelnikowi odcinka bojowego.

Kolej podziemna. Ponieważ moskiewska kolej podziemna jest jeszcze nową instytucją i brak jej doświadczeń, co do jej organizacji, autor opiera się na literaturze zagranicznej. Jak wykazała wojna światowa, podziemia kolei są wykorzystywane jako schrony przeciwlotnicze. Pociąga to za sobą konieczność sprawnego wyłączania prądu, oświetlania podziemi, odpowiedniego urządzania wejść oraz wentylacji. Wytrzymałość stropów podziemi kolejek autor kwestjonuje, natomiast nadziemne kolejki są wręcz szkodliwe, gdyż rażą spadającemi gruzami.

Transport samochodowy i konny. Transport samochodowy dzieli się na osobowy: taksówki i autobusy, i towarowy: samochody ciężarowe i ciągniki z przyczepkami. Autobusy mają pierwszeństwo przed tramwajami, gdyż nie są związane z torem. O ile chodzi o trasport ciężkich towarów i gdy marszruta jest regularna, lepiej nadają się ciągniki z przyczepkami. Samochody miejskie są przydzielane do garaży, rozproszonych po całem mieście.

Transport konny jest tańszy i prostszy w obsłudze, pozatem ustępuje pod każdym względem samochodowemu. Wskutek konieczności karmienia koni, muszą być przerwy w pracy.

Dla wykorzystania do o. p. l. taboru samochodowego i konnego należy na sygnał alarmu natychmiast zarządzić zbiórkę wszystkich pojazdów do ich garażów dzielnicowych. Praktyczne wykonanie tego napotyka jednak na duże trudności szczególnie we dnie, gdy wozy są rozproszone po całem mieście.

Transport wodny. Jest on ograniczony zarówno ze względu na nurt rzek, do którego jest przywiązany, jak również ze względów klimatycznych. Natomiast wielką zaletą wodnego transportu jest łatwe przystosowanie go do potrzeb o. p. l., dla przewozu materjałów, rannych i zagazowanych, dla zaopatrzenia w wodę, a nawet ewentualnie i energję elektryczną dzielnic nadrzecznych. Jest to transport o wielkiej zdolności przewozowej i najmniej wrażliwy na napady lotnicze.

Zaopatrzenie w energję elektryczną. Dla ciągłości pracy winny być conajmniej dwie stacje z zapasowemi agregatami, sieć zaś musi być o obwodzie zamkniętym. Należy tu dużą uwagę poświęcić na wyszukiwanie i naprawę uszkodzeń w sieci, co wymaga pewnej ilości monterów indywidualnie pracujących. Ponadto należy osiągnąć sprawne przełączanie na stacje zapasowe.

Zaopatrzenie w wodę obejmuje urządzenia centralne: pompy, filtry, zbiorniki i sieć wodociągową. Miasto powinno mieć kilkanaście oddzielnych stacyj pomp (Berlin ma 16, Paryż — 19, Londyn — 49). Stacje te powinny być uniezależnione od elektrowni. Należy przewidzieć możność przełączenia sieci na poszczególne stacje. Ze względu na obawę skażenia wody ludność powinna być wyszkolona w ten sposób, by na sygnał alarmu robiła zapasy wody do picia. Autor zaleca specjalne zabezpieczone zbiorniki (Paryż ma taki zbiornik na 600.000 m^3, Londyn 1.500.000 m^3, a Moskwa 60.000 m^3). Musi być opracowana specjalna instrukcja zamykania i otwierania poszczególnych zaworów na wypadek przerwania przewodów i konieczności zamknięcia dopływu wody oraz zmiany kierunku zaopatrzenia. Trzeba się przytem liczyć z tem, że zależnie od wielkości zasuwy zamknięcie jej wymaga od 5 do 90 minut.

Urządzenia kulturalne i zdrowotne. Tutaj autor podnosi zagadnienie mostów, ulic, placów, parków, oświetlenia miasta, zagadnienie łaźni i pralni, zakładów pogrzebowych, kostnic, cmentarzy, krematorjów.

Ze względu na możliwość zniszczenia *mostów* należy przewidzieć wykorzystanie statków pływają-

cych dla prowizorycznego wznowienia połączenia. *Ulice* mogą zostać zatarasowane przez leje od bomb oraz gruz z domów. Dlatego należy projektować ulice szerokie z pasmami zieleni, domy zaś winny być odsunięte od ulicy. Pozatem nawierzchnia winna być gładka (łatwa do zmywania) i niewsiąkliwa. Dla ewentualnej naprawy dróg muszą być przewidziane oddziały specjalne. W razie większych lejów mogą być stosowane pomosty z desek lub dyli. Wszelkie przewody wskazane jest prowadzić pod chodnikami, w taki jednak sposób, by można się było do nich dostać przy możliwie małem zniszczeniu chodnika.

Parki i ogrody zmniejszają procent trafień, wiążą gazy bojowe, dają schronienie ludności od pożarów, tworzą dla budynków izolację pożarową.

Oświetlenie miasta. Zagadnienie gaszenia świateł jest wielce skomplikowane. Dla świateł ulicznych, które są na wspólnej zwykle sieci, proponuje autor grupować punkty gaszenia i samo gaszenie dokonywać przy pomocy latarników, którzy powinni stale dyżurować. Gaszenie świateł w domach winno spoczywać na administracji domu. Gaszenie świateł przy pojazdach musi stanowić specjalny przedmiot studjów, aby nie przekroczyć dopuszczalnych warunków bezpieczeństwa.

Łaźnie i pralnie istniejące w okresie pokojowym będą wykorzystane do odkażania ludzi i ich ubrań. Szczególnie będą tu ważne pawilony z natryskami. Autor przewiduje możliwość dużego zapotrzebowania na łaźnie i kąpieliska. Trudnem zagadnieniem jest także dostarczenie bielizny wymiennej, gdyż odkażenie jej będzie trwało około 1 godziny. Pożądaną przelotność łaźni oblicza autor na około 2000 ludzi na godzinę.

Biura pogrzebowe, cmentarze, krematorja muszą być przystosowane, zdaniem autora, do masowego grzebania ofiar (szczególnie ważne w lecie). Odcinka tego nie należy zaniedbać, gdyż normalna pokojowa organizacja nie stoi w żadnym stosunku do ewentualnych potrzeb wojennych.

Oczyszczaie i polewanie miasta. Zagadnienie to obejmuje usuwanie śmieci z ulic, zakłady spalania śmieci, śmietniska, zakłady utylizacyjne, miejsca dla padliny, polewanie ulic. Ilość śmieci, wywożonych dziennie z miast dochodzi do tysięcy tonn (Moskwa ponad 1 tysiąc, Berlin — 4 tysiące). Wobec niedostatecznej ilości pieców do śmieci, narazie śmietniska muszą być tolerowane; tyczy się to samo również miejsc na padlinę. Polewanie miasta będzie wykorzystane dla odkażania ulic.

Dział mieszkaniowo-budowlany wchodzi częściowo w zakres działania policji budowlanej. Tu należy wprowadzenie w życie przy budowie domów postulatów o.p.l., a w związku z tem usystematyzowanie procedury zatwierdzania projektów budowlanych. Do działu tego wchodzi też nadzór nad budową i konserwacją schronów, a w czasie wojny także ewentualnie naprawa domów uszkodzonych i wyszukiwanie pomieszczeń dla ludności ewakuowanej z zagrożonych dzielnic lub budynków. Autor przytacza, jako przykład, że w Paryżu od 1917 roku zostało przygotowanych 107 pomieszczeń podziemnych, rzekomo dla zbiórki robotników, oczyszczających miasto.

Dział gazu świetlnego. Z jednej strony istnieje niebezpieczeństwo zatrucia gazem ludności na wypadek uszkodzenia przewodów, z drugiej zaś strony pozbawianie miasta gazu może się źle odbić na przemyśle, gdyż dla wielu fabryk gaz jest potrzebny dla produkcji. Według danych berlińskich na ogólne spożycie 310 miljonów m^3 gazu przemysł zużywa 80 miljonów. Autor zasadniczo przychyla się do decyzji zamknięcia z chwilą alarmu gazowego dopływu gazu, z tem jednak, by przemysł był do tego przystosowany.

Dział robót miejskich. Po napadzie lotniczym roboty będą prowadzone na dużą skalę. Zmusza to do stosowania specjalnej organizacji dla drużyn roboczych, oraz prawdopodobnie pociągnie to konieczność stosowania przymusowej pracy. Należy wobec tego przewidzieć rozwiązanie zagadnienia zakwaterowania, zaprowiantowania i zaopatrzenia w narzędzia i sprzęt pomocniczy tak dużej ilości robotników. We wszystkich gałęziach gospodarki miejskiej należy zawczasu wyszukać najbardziej dotkliwe punkty i opracować programy i organizację większych robót. Z zagadnieniem tem wiąże się ściśle normalizacja poszczególnych elementów powszechnie stosowanych w gospodarce miejskiej.

Organizacja odbudowy. Gros robót miejskich powinno być przeprowadzone w warsztatach, na miejscu zaś należy się ograniczyć do montażu, wprowadzając przytem w miarę możności mechanizację pracy. Taka organizacja robót jest szczególnie korzystna na wypadek napadu lotniczego, musi być jednak stosowana i przestudjowana w okresie pokojowym.

W dodatkach do książki podaje autor organizację i wyposażenie drużyn odbudowy dla różnych dziedzin gospodarki miejskiej, różne dane, dotyczące transportu samochodowego i t. p.

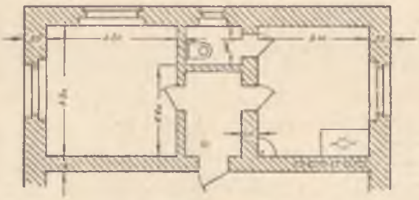
Dzięki nadzwyczaj zwięzłej formie i ograniczaniu się do istotnych myśli udało się autorowi pomieścić tę bogatą treść, którą jedynie pobieżnie można tu było omówić, na 87 stronach.

Nadzwyczajna ważność zagadnień tu omawianych wymaga fachowego oświetlenia ich pod kątem widzenia naszych potrzeb i naszych systemów gospodarki miejskiej.

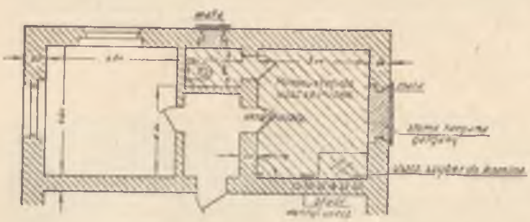
KOMITETY DOMOWE OBRONY PRZECIWLOTNICZO-GAZOWEJ

Pomieszczenia uszczelnione

Po ustaleniu zasad urządzania pomieszczeń uszczelnionych rozpatrzymy dwa przykłady urządzenia ich w najczęściej spotykanych mieszkaniach. Pierwszy typ — to małe mieszkanie robotnicze — 1 pokój z kuchnią (rys. 11, 12).



Rys. 11



Rys. 12

Przedewszystkiem należy sprawdzić konstrukcję domu, czy jest on w pewnym przynajmniej stopniu wytrzymały na podmuch i czy da się go zabezpieczyć od bomb zapalających. Okazuje się, że jest to jednopiętrowy murowany dom kryty dachówką; stropy są drewniane, wiązania drewniane. Zabezpieczenie od bomb zapalających będzie polegało na uprzątnięciu strychu, pomalowaniu wiązań farbą ogniochronną (np. Antignis, Asbestra), założeniu podłogi poddasza warstwą piasku na 15 cm (najpierw trzeba poradzić się, czy strop jest wytrzymały), przygotowaniu na strychu wiader z wodą i t. p.

Na pomieszczenie uszczelnione wybieramy kuchnię wraz z przylegającym do niej ustępem. W pomieszczeniu tem jest tylko jedno duże okno w kuchni i jedno małe okno w ustępie. Zaopatrzenie w wodę umożliwia wodociąg, znajdujący się w kuchni. Pozatem ściana od korytarza, jako niosąca, jest grubsza aniżeli w pokoju. Ponadto kuchnia ma ściany malowane na olejno.

Skolei przystąpimy do zabezpieczenia okien drzwi i wszelkich otworów.

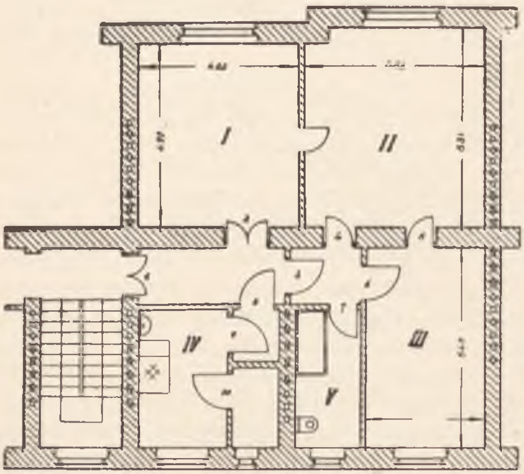
Dla zabezpieczenia okna od podmuchu przygotowujemy matę, szerokości 1.60 m, wobec tego, że okno ma szerokość 1,20 m. Dla okna w ustępie stosujemy mniejszą matę.

Maty wykonywuje się na prowizorycznym warsztacie; do deski długości 2 m. wbijamy gwoździe w odstępach 20 cm. Do każdego gwoździa przywiązujemy 2 mocne, niezbyt grube sznurki konopne. Następnie bierzemy pęczki słomy prostej, nietarganej i układamy rzędem; każdy pęczek związujemy ściśle dwoma sznurkami od jednego gwoździa. Biorąc odpowiednio grube pęczki (garść) otrzymujemy ścisłą, mocną matę. Sznurki należy brać z zapasem, żeby uniknąć sztukowania. Dużą trudność sprawia zawieszenie maty poza oknem, o ile okno zewnętrzne otwiera się nazewnątrz, dla mieszkań położonych na wyższych piętrach. Można to jednak uskutecznić, zamykając najpierw jedną połowę i zawieszając uprzednio matę nad połową zamkniętą. Część pozostała maty jest na sznurku przeciągniętym przez kółko nad oknem, przytem koniec sznurka jest w mieszkaniu. Przymykamy drugą połowę i podciągamy sznurkiem matę. Następnie, nie domykając szczelnie zewnętrznego okna, uszczelniamy wewnętrzne na stykach z ramą (filcem, nasyconym tovottem) lub po zamknięciu utykamy w szczeliny, przy pomocy noża, pakuły, przesycone wazeliną lub tovottem.

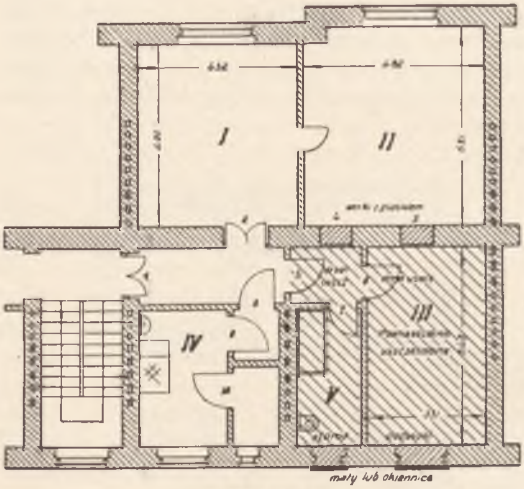
Po szczelnem zamknięciu wewnętrznego okna oklejamy styki okna z ramą ścisłym papierem do pakowania, klejonym klejem stolarskim. Klajster z mąki trzyma słabo i zsycha się. Badamy również przyleganie futryny do muru i szczeliny starannie zagipsowujemy. Oczywiście pierwszą czynnością przy uszczelnianiu okna będzie poprawianie zakitowania szyb.

Dla uszczelnienia drzwi obijamy je na krawędziach paskami filcu. W razie większych szpar stosujemy paski filcu oddzielnie na drzwiach, oddzielnie na futrynie. O ile są szczeliny w drzewie — zaszpachlowujemy je. Tak samo postępujemy z podłogą.

Piec ma zwykle otwór do przewodu kominowego, zamykany szybrem. Mimo to jednak należy go jeszcze uszczelnić przez założenie go od środka pieca korkiem z pakuł lub odpowiednio przygotowanym korkiem z drzewa.



Rys. 13



Rys. 14

Nie należy zapominać o otworach wentylacyjnych, które również muszą być zatkane pakułami. Natomiast niema potrzeby uszczelniać otworów odpływowych w zlewie, w misce klozetowej, o ile mają one syfony, które są uszczelnione wodą.

Możemy jeszcze sprawdzić, na ile osób starczy to pomieszczenie. Powierzchnia samej kuchni wynosi 10,5 m^2, co przy wysokości 3,50 m czyni 36,75 m^3, odliczając na piec kuchenny i sprzęty około 6 m^3, otrzymujemy 30 m^3, co starczy dla pobytu 10—15 ludzi w ciągu 2 godzin. Oczywiście powierzchnia pomieszczenia pozwoli na mniej więcej wygodne rozlokowanie tylko 8 osób, czyli na jedną osobę wypadnie po 3,75 m^3.

Jako drugi przykład rozpatrzymy schron w mieszkaniu 3-pokojowem z kuchnią. Wybierając pokój III oraz kąpielowy z ustępem V, mamy pomieszczenie uszczelnione, zaopatrzone w przedsionek przeciwgazowy z własną łazienką i ustępem (rys. 13, 14).

Drzwi 3 i 6 uszczelniamy jak w poprzednim przykładzie, drzwi 4 i 5 jako nieczynne uszczelniamy na głucho i ewentualnie nawet zakładamy od zewnątrz workami z piaskiem, dzięki czemu jesteśmy od jednej strony zabezpieczeni silnie od podmuchu. Okno w pokoju i w łazience uszczelniamy, jak w poprzednim przykładzie.

Tak samo postępujemy z przewodem do pieca kominowego w łazience, podłogą i otworami do wentylatora.

Inż. B-ski.

PRENUMERATA W KRAJU: ROCZNIE 4 ZŁ., — ABONAMENT ZAGRANICĄ: ROCZNIE 5 FR. SZW.
CENA EGZEMPLARZA 50 GR. KONTO CZEKOWE P. K. O. 20040.

KOMITET REDAKCYJNY: Przewodniczący *płk. inż. KAZIMIERZ MONIUSZKO*, członkowie: *kpt. ZDZISŁAW MARYNOWSKI*, por. *ADAM ZIELIŃSKI*

Redaktor: *Inż. TADEUSZ KOWALIK* Wydawca: *ZARZĄD GŁÓWNY L. O. P. P.*

Warszawa, Wierzbowa 9, telef. 562-20.

Zdrowotność czyni postępy w Warszawie

Wydział Zdrowia Publicznego Komisarjatu Rządu m. st. Warszawy, którym kieruje dr. Maksymiljan Eberhardt, jest jedną z najważniejszych komórek naszego województwa stołecznego, jedną z najważniejszych, bo działalność jego ma bezpośrednią styczność ze zdrowiem obywateli i zdrowotnością miasta.

Zakres działania Wydziału Zdrowia jest olbrzymi: inspekcja lekarska, nadzór nad zakładami leczniczemi i szkołami, orzecznictwo fachowo-lekarskie, następnie — walka z chorobami zakaźnemi, społecznemi i zawodowemi, nadzór nad artykułami żywnościowemi, ogólno-sanitarny, nad aptekami, laboratorjami i fabrykami, oraz składami materjałów aptecznych, wreszcie — sprawy sanitarno-obyczajowe i pomocy lekarskiej dla pracowników państwowych — oto olbrzymi kompleks zagadnień, wypełniających codzienną pracę Wydziału Zdrowia.

Bezstronny obserwator musi przyznać, że dużo się ostatnio w Warszawie zmieniło. Czujność i systematyczność akcji Wydziału Zdrowia sprawiła, iż stolica poczyniła olbrzymie postępy, jeżeli chodzi o jej sprawy zdrowotne i wszystko, co z niemi ma styczność. Nasze sklepy, sklepiki, zakłady pracy, lokale publiczne poczynają nabierać zupełnie innego wyglądu i, pod wpływem nieustającej troski Wydziału Zdrowia, biały fartuch, czysta woda i mydło pojawiają się tam, gdzie te rzeczy stanowiły do niedawna rzadkość.

Zanotować też należy skuteczną działalność Wydziału Zdrowia, jeśli chodzi o poskromienie niedopuszczalnej reklamy specyfików farmaceutycznych, na czem zyskał bezpośrednio czytelnik, nierzadko cierpiący i szukający ulgi, gdyż osłoniło go się przed różnego rodzaju szarlatańskiemi zachwalaniami preparatów bezwartościowych. I pod tym względem rozumna akcja Wydziału Zdrowia może poszczycić się poważnemi wynikami.

Oczywiście, w ramach krótkiej, niekompletnej i powierzchownie rzecz ujmującej notatki dziennikarskiej nie możemy szerzej opisać ogromnie ruchliwej i skutecznej działalności Wydziału Zdrowia, tego naszego stołecznego „Ministerstwa" w zakresie zdrowotności.

W każdym razie to, co się widzi, ów nieustający postęp na każdym kroku w dziedzinie zdrowotności publicznej w Warszawie, wszystko to bezwątpienia zasługuje na uznanie, które w dużej mierze przypada przedewszystkiem niestrudzonemu kierownikowi dr. Maksymiljanowi Eberhardtowi i sztabowi jego wypróbowanych współpracowników, wśród których miło nam jest podkreślić szczególną dzielność inspektora farmaceutycznego, p. magistra Jana Nartowskiego.



„Pharmedia"

Krajowa Fabryka Chemiczna

Przed dwoma laty została otwarta w Warszawie przy ulicy Chełmskiej Nr. 52 fabryka chemiczna p. f. „Pharmedia". Fabryka ta, urządzenie której trwało przeszło 1½ roku, posiada udoskonalone maszyny oraz nowoczesne urządzenia, odpowiadające wszelkim wymogom techniki i higjeny.

Zakresem masowej fabrykacji na pokrycie całkowitego zapotrzebowania rynku polskiego jest w obecnem stadjum produkcja pochodnych teobrominy, a mianowicie: Theobrominum natr. salicyl., Calcium Diuretin, Jod-Calcium-Diuretin i Rhodan-Calcium-Diuretin. Pozatem wspomniana fabryka wyrabia całkowicie w kraju z surowców krajowego pochodzenia niezastąpiony środek nasercowy „Cardiazol" (penthamethylentrazol). Należy zaznaczyć, że metody fabrykacji t. j. patenty zostały nabyte przez fabrykę na wyłączną własność. Pozatem firma „Pharmedia" zamierza produkować oryginalne związki chemiczne, dotychczas nie produkowane w kraju.

CHEMICZNO-FARMACEUTYCZNE ZAKŁADY PRZEMYSŁOWO-HANDLOWE

ASMIDAR

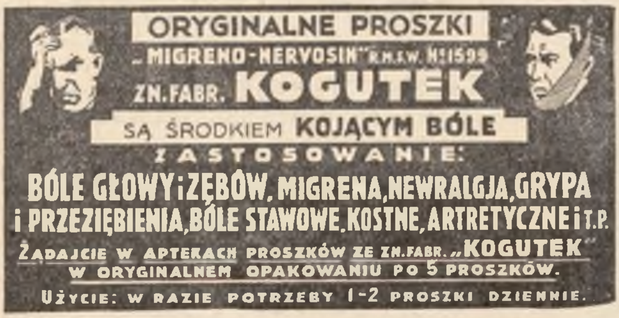
Spółka z ogr. odp.

Warszawa, ul. Grzybowska Nr. 88

Przez lat kilkadziesiąt firma ASMIDAR była wyłącznie przedstawicielstwem szeregu francuskich najpoważniejszych fabryk przemysłu chemiczno-farmaceutycznego. W tym okresie firma ASMIDAR sprowadzała do kraju tylko te preparaty, które posiadały za sobą klinikę i powszechne uznanie lekarzy; dało to w rezultacie naszemu rynkowi farmaceutycznemu szereg niezastąpionych środków.

W roku 1931, po wybudowaniu nowoczesnego gmachu fabrycznego przy ul. Grzybowskiej 88 w Warszawie, firma ASMIDAR zmienia swój dotychczasowy charakter i powoli, lecz systematycznie przechodzi na własną produkcję, która obecnie zmierza w dwóch kierunkach fabrykacji: 1) preparatów farmaceutycznych własnej koncepcji, 2) przetworów chemicznych, dotąd wyłącznie przywożonych z zagranicy. Do swoich celów fabrykacyjnych firma ASMIDAR wykorzystuje wszystkie znajdujące się na rynku polskie surowce.

Produkcja preparatów farmaceutycznych własnej koncepcji dała już pożądane rezultaty: w ciągu ubiegłego roku firma ASMIDAR wypuściła dwa nowe preparaty — Klerol (maść i płyn do kąpieli) i Feminal (preparat dla osobistej tualety kobiet), które odrazu pozyskały ogólną opinję. Produkcja zaś przetworów chemicznych wymaga dłuższych badań laboratoryjnych, jednak i na tem polu zrobiono już duży krok naprzód i w niedalekiej przyszłości firma ASMIDAR wypuści na rynek kilka ważnych przetworów chemicznych. Wszystko to najlepiej świadczy o planowej działalności firmy ASMIDAR, która kroczy nie drogą najłatwiejszego oporu, lecz śladami pożytecznej pracy dla rozwoju polskiego przemysłu chemiczno-farmaceutycznego.





ZAKŁADY CERAMICZNE

„OŁTARZEW"

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

$35\%\ H_2O_2$ $35\%\ H_2O_2$

Hyperol „RICHTER"

WODA UTLENIONA W TABLETKACH

Niezastąpiona w podróży **Niezastąpiona w podróży**

1 tabletka na pół szklanki wody daje płukankę, odkażającą jamę ustną i gardzielową

Rurki po 10 lub 20 tabletek à 1 gr.

FABRYKA CHEMICZNA

Gedeon Richter S. A. — BUDAPESZT

Przedstawicielstwo na Polskę: **„OPOTHERAPIA"**

WARSZAWA, UL. KREDYTOWA Nr. 6

$35\%\ H_2O_2$ $35\%\ H_2O_2$



piękne olśniewające białe zęby

NADAJE WYBIELAJĄCY PROSZEK DO ZĘBÓW

ALBOL

PERFECTION

REFORMACKIE

PIGUŁKI Z MARKĄ **ZAKONNIK**

STOSUJĄ SIĘ:

JAKO REGULUJĄCE ŻOŁĄDEK,
PRZY CIERPIENIACH WĄTROBY,
NADMIERNEJ OTYŁOŚCI,
UŚMIERZAJĄCE HEMOROIDY
I PRZY SKŁONNOŚCIACH DO OBSTRUKCJI SĄ ŁAGODNYM ŚRODKIEM PRZECZYSZCZAJĄCYM.

UŻYCIE 1-2 PIGUŁKI NA NOC.





przy
HEMOROIDACH
czopki
HEMORIN-KLAWE
do nabycia w każdej aptece

DRUKARNIA
ZWIĄZKU ZAWODOWEGO
PRACOW. SAMORZ. TERYT. R. P.
WARSZAWA, PL. KRASIŃSKICH 6
TELEFON Nr. 11-44-04